Lane Medi... Library

Jahresbericht

der

unter ärztlicher Leitung von Prof. Dr. A. Rothmund jun.

stehenden

Heilanstalt für Augenkranke

in München

für das Jahr 1862/63.

Von

Dr. Carl Schauber,

früherem Assistenz-Arzte der Anstalt, nunmehrigem pract. Arzte in Augsburg.

München

Inaugural-Dissertation.

[Separat-Abdruck aus Göschen's „Deutscher Klinik" 1865. No. 1 u. ff.]

Berlin.

Druck von Georg Reimer.

1865.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153307_0248

Vom 1. October 1862 bis zum 30. September 1863 wurden 1878 Augenkrankheiten behandelt, in der Augenheilanstalt selbst 641 und ambulatorisch 1237. Von den behandelten Krankheitsformen treffen auf die Augenlider 112, auf die Bindehaut 485, auf die Hornhaut 407, auf die Lederhaut 16, auf die Regenbogenhaut 116, auf die Aderhaut 40, auf die Netzhaut 88, auf die Linse 262, auf den Glaskörper 5, auf den Augapfel und Sehnerven 83, auf die Accommodation und Refraction 158, auf die Augenmuskeln 74, auf die Thränenorgane 30, auf die Umgebung des Auges 2.

Die Gesammtzahl der in dem genannten Zeitraume ausgeführten Operationen entziffert sich auf 396; hiervon wurden mit vollkommen günstigem Erfolge 327, mit mässig gutem Erfolge 40 und ohne Erfolg 19 vorgenommen.

Krankheiten der Lider.

Die Blepharodenitis trat bei Kindern stets in Verbindung mit länger dauerndem Herpes corneae und dessen Ausgängen, bei Erwachsenen gewöhnlich mit anderen Lidkrankheiten, wie Chalazien, Gerstenkörnern oder mit chronischen Conjunctivalerkrankungen auf. Der Heilung pflegte eine noch lange andauernde Hyperämie der Conjunctiva und des Lides zu folgen, nicht selten trat eine Recidive dieses ebenso lästigen als hartnäckigen Leidens ein. Die Therapie bestand in der langsamen und vorsichtigen Entfernung der am Cilienboden angesammelten Secretkrüstchen mittelst Umschläge von lauwarmem Wasser oder Milch, sodann in der Anwendung der kalten Augendouche (3 Mal täglich 1—2 Minuten lang) und in der Einölung des Lidrandes mit Ol. Amygdal. dulc. Diese Behandlung wurde bei vorhandener Lichtscheu durch Eisumschläge, in dem späteren Verlaufe der Krankheit durch Fom. Zinci sulf. unterstützt.

Von 17 Chalazien wurden 14, meist nach aussen mit Anwendung des Desmarres'schen Compressoriums, exstirpirt. — 4 Fälle von Entropium des Unterlides wurden durch Ausschneidung einer Hautfalte nach Celsus geheilt und die durch die Einwärtsrichtung der Cilien hierbei verursachte chronische Entzündung der Conjunctiva durch Adstringentien (gewöhnlich Solut. Zinci sulf. gr. ij bis ℥j) behandelt. — Verwachsung des Oberlides mit der Conjunctiva sclerae kam 4 Mal zur Beobachtung, und war das Symblepharon in diesen Fällen durch eine Lid- und Scleralwunde, durch Blattern und durch eine Pulververbrennung verursacht. Da dasselbe 1 Mal mit Amaurosis und 2 Mal

mit Atrophia bulbi verbunden war, so kam es nur einmal durch die gleichzeitige Vorlagerung des Musculus rectus externus zur Operation, welcher Fall unter den Bemerkungen über die im heurigen Jahre ausgeführten Operationen eingehender mitgetheilt wird. Ein brückenförmiges Symblepharon des Unterlides, welches das Unterlid mit der Conjunctiva sclerae und mit der Cornea bis fast zum horizontalen Meridian verband, war durch eine Kalkverbrennung entstanden, und war durch dasselbe die Bewegung des Bulbus nach oben vollkommen aufgehoben, die Bewegung nach innen oder aussen sehr beschränkt. Dasselbe wurde daher mit einem Himly'schen Messer von der Cornea abgetragen und nach unten in der Weise an die Conjunctiva angeheilt, dass zwei an den beiden Enden eines Fadens befindliche Nadeln durch das Symblepharon und von innen nach aussen nahe bei einander durch das Unterlid geführt und hierauf die beiden Fadenenden in einen Knoten geschürzt wurden. Es gelang hierdurch, die Beweglichkeit des Bulbus in hohem Grade zu verbessern. — Ein Ankyblepharon entstand in Folge einer Pulververbrennung, und wurde bei Gelegenheit der Enucleation des atrophischen Bulbus operirt. — 3 kleine papillomatöse Wucherungen wurden mit der Scheere abgetragen; eine davon befand sich dicht neben dem unteren Thränenpunkte, hinderte dadurch den Abfluss der Thränen und hatte lange Zeit einen Conjunctivalcatarrh, verbunden mit heftigem Thränenträufeln, unterhalten. — 3 kleine Epitheliome des Unterlides und ein Tumor cysticus des Oberlides wurden durch Exstirpation geheilt.

Krankheiten der Bindehaut.

Dieselben wurden nach den bisherigen Grundsätzen, welche im vorjährigen Jahresberichte genauere Berücksichtigung fanden, behandelt. — Das seltene Vorkommen des Trachoms in München muss auch heuer hervorgehoben werden. In mehreren Fällen des sogenannten gemischten Trachoms, wenn sich die eigentlichen Trachomkörner unter mehr minder stark entwickelten Bindehautgranulationen eingestreu fanden, wurden diese Granulationen mit der Scheere entfernt und die Schleimhaut mit einem Kupferstifte, später mit einer 10gränigen Lösung salpetersauren Silbers geätzt. — Die Wirkung des Calomels bei phlyctänulärer Bindehautentzündung wurde als auf rein mechanischer Ursache beruhend betrachtet, indem das eingestreute feine Pulver theils als heftiger Reiz eine schnellere Exsudation und Füllung des Bläschens hervorbringt, theils die Conjunctiva gegen äussere Reize abhärtet und eine Recidive des Leidens zu verhindern strebt.

Von 9 Pterygien wurden nur 2 nach Desmarres durch Lostrennung und Deviation nach unten operirt. In fast allen Fällen liess sich nachweisen, dass Geschwüre am Rande der Hornhaut der Bildung von Pterygien vorausgingen.

Oftmals in's Auge gelangte Fremdkörper und Feuerfunken hatten bei einem Schmiede beiderseits zwei Pterygien am äusseren und inneren Cornearande verursacht, welche sich breit an der Hornhaut fest-

setzten, so dass nur eine circa $^1/_4$ Linie breite Fläche im verticalen Meridian der Cornea durchsichtig war. Diese Pterygien gewannen durch den Umstand an Bedeutung, dass der Patient am beginnenden grauen Staare beider Augen litt. — Bei einem Mechaniker bildete sich das Pterygium dadurch, dass ein Stück glühenden Eisens an dessen linkes Auge sprang, eine perforirende Hornhautwunde am äusseren Rande verursachte, und theils durch Vernarbung des in die Wunde gefallenen äusseren Pupillarrandes mit der Hornhaut eine vordere Synechie, theils durch allmäliges Hineinwachsen des Limbus conjunctivae zu derselben Stelle ein Pterygium zu Stande kam.

Ein 57jähriger Bauer litt an einer Neubildung der Conjunctiva bulbi und der Cornea des linken Auges. Befund: Das Oberlid ist durch die Neubildung gegen den äusseren Winkel zu nach vorn gedrängt; die Lidbindehaut ist mässig stark geröthet, die Uebergangsfalte geschwellt, die Secretion der Bindehaut vermehrt. Die Conjunctiva des Bulbus, welcher die gleiche Resistenz besitzt, wie das rechte Auge, zeigt in ihrer äusseren Hälfte eine starke Injection, es laufen stark gefüllte und geschlängelte Gefässe in derselben gegen die Neubildung hin. Von der Cornea ist nur die innere Partie vollkommen rein, so zwar, dass man den äusseren und oberen Pupillarrand noch sehen kann, während die nach aussen und oben liegende Partie der Iris nicht sichtbar ist. Der äussere und obere Theil der Cornea ist nämlich von einer Neubildung bedeckt, welche sich hart anfühlt und aus drei von einander durch Furchen getrennten Verwulstungen von schwarzbrauner Farbe besteht. Die obere Hervorwulstung befindet sich gerade über der Pupille, so dass der obere Pupillarrand noch zu sehen ist; nach oben breitet sie sich in die Conjunctiva sclerae aus. Von innen und oben laufen zahlreiche Gefässe zu ihr hinan, von denen ein Theil in die Furche geht, welche diesen Theil der Neubildung von dem anliegenden scheidet. Die Furche selbst ist weissröthlich und macht den Eindruck einer starken und derben Narbe. An diesen ersten Theil der Hervorwulstung stösst gerade nach aussen eine zweite Wulstung an, welche, grösser als die erste, durch die Bewegungen des Lides etwas platt gedrückt ist und sich erst den Processus ciliar. entsprechend nach oben und aussen über die Sclera verbreitet. Sie wird ebenfalls durch eine Furche von der darunter sich anschliessenden Hervorwulstung geschieden, welche an Ausdehnung die grösste ist, nach innen $1^1/_2$ Linien weit in die Cornea hineinragt und sich weit in die Sclera hinein verliert. Die Wölbung ist durch die Lider abgeplattet, in der Mitte des unteren Cornearandes beginnt sie mit einem blassrothen fleischigen Saume, von unten und aussen laufen zahlreiche Gefässe über diese Partie der Geschwulst. Im Umkreise der Neubildung ist die Cornea ihres Epithels beraubt. Die Iris ist von blauer Farbe und besitzt zahlreiche röthliche und schwarzbraune Pigmentflecken. Auch die von der Neubildung verdeckte Partie der Iris ist vollkommen intact. Die Pupille ist schwarz, rund, reagirt sehr gut. Das Sehvermögen dieses, wie des normalen rechten Auges ist vollkommen gut und ist auch durch die ophthalmo-

scopische Untersuchung nichts Abnormes nachzuweisen. Aus der Anamnese ergiebt sich, dass Pat. vor 4 Jahren zeitweise an stechenden Schmerzen litt, welche die Bildung eines röthlichen circumscripten Fleckens oben und aussen am Auge begleiteten. Der Fleck gewann nicht an Ausdehnung, bis sich vor $1\frac{1}{2}$ Jahren eine stecknadelkopfgrosse Hervorragung bildete, welche sich allmälig zu der gegenwärtigen Grösse entwickelte. Prof. Rothmund entfernte diese Neubildung durch Abschnürung mittelst eines Seidenfadens. Derselbe durchschnitt bei der Operation die obere Hervorwulstung, ohne dass dadurch eine Blutung verursacht worden wäre, doch klagte Pat. über ein bedeutendes Schmerzgefühl, das sich erst einige Tage nachher wieder verlor. Am 3. Tage fiel die Neubildung während der Nacht ab, ohne dass es Pat. bemerkte, und so ging dieselbe im Bette verloren und konnte eine microscopische Untersuchung derselben leider nicht vorgenommen werden. Die Cornea und Conjunctiva konnte an der Stelle der abgeschnürten Neubildung nicht unterschieden werden, hatte eine graubraune Farbe, war uneben, exulcerirt. Eine Betheiligung des Ciliarkörpers an der Geschwulst war nicht nachzuweisen. Nach mehrmaliger Aetzung des durch die Operation entstandenen Geschwürs mit einer 10gränigen Höllensteinlösung heilte dasselbe durch Ausfüllung mit Narbengewebe und die Injection der Conjunctiva verminderte sich. Pat. verliess nach einigen Wochen die Anstalt, und bisher verlautete nichts, dass eine Recidive dieser Neubildung, welche einem Carcinoma melanoticum ähnlich aussah, eingetreten wäre.

Krankheiten der Hornhaut.

Unter den Entzündungen der Hornhaut wurde am häufigsten die phlyctänuläre Form beobachtet. Unter 38 Fällen trat dieselbe in überwiegender Mehrzahl bei Individuen von 10—30 Jahren auf und kam nur selten bei Kranken unter 10 oder über 30 Jahren vor. In 5 Fällen führte die Geschwürsbildung zur Perforation der Cornea und zur Bildung vorderer Synechien. Scrofulose war nur selten bei den jüngeren Kranken nachzuweisen. 1 Mal trat die phlyctänuläre Keratitis zugleich mit Conjunctivitis trachomatosa auf. Die Behandlung dieser Krankheit bestand im Anfang in der Bekämpfung der Entzündung als solcher und der meist sehr bedeutenden Lichtscheu durch permanente Eisumschläge, kalte Augendouche, örtliche Blutentziehungen. 5 Mal musste wegen des damit verbundenen Lidkrampfes die Schlitzung des äusseren Lidwinkels vorgenommen werden, nach welcher sowohl die Eröffnung der Lider sehr erleichtert, als auch stets ein Nachlass der Lichtscheu bemerkt wurde. War das entzündliche Stadium vorüber und hatten sich kleine Substanzverluste auf der Cornea gebildet, so hatte ein sorgfältig angelegter Occlusionsverband zur Immobilisirung der Lider den besten Erfolg. Ging die phlyctänuläre Keratitis in den späteren Stadien in einen Pannus über, so leistete die Pagenstecher'sche Präcipitatsalbe gute Dienste. Tiefere Ulcerationen indicirten die Paracentese der Hornhaut.

Die Keratitis pannosa wurde in 31 Fällen als Ausgangsform der verschiedenen Hornhautentzündungen, besonders des Herpes corneae, und als Folge trachomatöser Bindehauterkrankung behandelt.

Ein Fall von Pannus erscheint einer genaueren Erwähnung werth: Ein 33jähriger Bauer litt auf beiden Augen an pannöser Keratitis mit oberflächlicher Trübung und Vascularisation der Hornhaut, zugleich waren mehrere kleine muldenförmige Geschwürchen beiderseits vorhanden. Die Hornhauttrübung war auf dem linken Auge so bedeutend, dass ein Einblick in's Innere des Auges nicht möglich war. Auf dem rechten Auge fehlte die Iris vollkommen. Von oben herab hing eine flottirende hellgelbe Blase in die vordere Kammer, deren sichtbarer verticaler Durchmesser etwa 2 Linien, der horizontale etwa 3 Linien betrug. An dem freien Theil der Blase war ein weisser Punkt zu bemerken, und aus der leichten und ausgiebigen Bewegung derselben nach abwärts, welche bei jeder Bewegung des Bulbus eintrat, schien die Insertion derselben in der Gegend des Corpus ciliare an einer sehr kleinen Stelle hervorzugehen. Durch die ophthalmoscopische Untersuchung war in Folge des Pannus nichts Genaueres über Linse und Augengrund zu erforschen. Während der Kranke auf dem linken Auge vollkommen erblindet war, besass er auf dem rechten Auge nur ein so schwaches Sehvermögen, dass er grosse Gegenstände in der Nähe sehr undeutlich unterscheiden konnte. Aus der Anamnese ging hervor, dass Pat. vor 8 Jahren noch vollkommen deutlich gesehen, doch immer an Kurzsichtigkeit gelitten habe. Damals machte er die Bemerkung, dass sein Sehvermögen manchmal plötzlich verschlechtert werde, gerade als ob ihm etwas vor den Augen herumhüpfe. Diese Beeinträchtigung des Sehvermögens trat zu gleicher Zeit auf beiden Augen auf, wiederholte sich immer öfter mit längerer Andauer, so dass er einmal eine Viertelstunde lang völlig erblindet gewesen sei, bis es endlich wieder hell vor seinen Augen geworden sei. Auf dem linken Auge unternahm es ein Arzt zwei Mal auf diese Blase „einzustechen," doch folgte diesem operativen Eingriff eine heftige Entzündung im Innern des Auges, mit völligem Verluste des Sehvermögens. Seit 3 Jahren leidet er an beiderseitiger Hornhautentzündung, welche unter den gewöhnlichen Erscheinungen verlief und zur Erhöhung der Amblyopie des rechten Auges beitrug. — Das Allgemeinbefinden des Kranken liess nichts zu wünschen übrig. Die Unmöglichkeit einer genauen ophthalmoscopischen Untersuchung, die lange Dauer der Krankheit ohne genaue Angaben über deren Entwickelung, die Ungewissheit, ob der Kranke von jeher an Irismangel gelitten oder wie und wann er dieselbe verloren hatte, machten diesen Fall sehr unklar, doch hatte die Blase grosse Aehnlichkeit mit einer Cysticercusblase, welche durch beständiges Flottiren hinter der Hornhaut zu deren entzündlicher Reizung Veranlassung gegeben hatte. Man dachte daran, dieselbe zu extrahiren, doch wies der Kranke jeden operativen Eingriff hartnäckig zurück und verliess nach einigen Tagen die Anstalt. Seitdem lief keine weitere Nachricht über den Verlauf der Krankheit ein.

Atropineinträufelungen, ein Schlussverband des Auges, Pagenstecher'sche Präcipitatsalbe täglich 1 Mal in das Auge gestrichen, Opiumtinctur in Form von Fomenten (3β—3j—℥vj) bildeten die gegen Pannus in Anwendung gezogene Therapie.

Von 106 Geschwüren der Hornhaut waren 51 central und 55 peripher gelegen. Die Occlusion des Auges unterstützte die Heilung der Geschwüre am wesentlichsten, ausserdem wurden bei tiefer greifenden centralen Geschwüren Atropineinträufelungen angewendet, und wenn Perforation zu befürchten war, eine Paracentese der Cornea entweder in den Geschwürsgrund oder in eine gesunde Hornhautpartie gemacht.

Hornhautflecke wurden 69 Mal beobachtet. Um die Resorption derselben zu unterstützen, wurden Reizmittel verordnet, wie Tinct. Opii crocat., oder Calomel, oder Ol. Terebinth. mit Ol. Olivar. zu gleichen Theilen. Das Verschwinden derselben, wenn sie überhaupt zum Verschwinden gebracht werden konnten, ging bei allen Mitteln gleich langsam vor sich, so dass keinem ein Vorzug eingeräumt werden konnte.

Von 46 Leucomen waren 19 durch eine vordere Synechie mit der Iris verwachsen. 17 Mal wurde zur Verbesserung des Sehvermögens bei centralen Leucomen eine künstliche Pupille angelegt.

Von 8 Hornhautstaphylomen wurde nur 1 in Folge von Ophthalmoblennorrhoea neonatorum entstandenes Staphylom nach Beer operirt.

Die Verwundungen der Hornhaut boten meist durch ihre Complicationen Interesse dar: Ein Holzsplitter sprang in's linke Auge eines Bauern und verursachte neben einer 2 Linien breiten Hornhautwunde eine Cataracta traumatica. Nach erfolgter Heilung und theilweiser Resorption der getrübten Linse wurde durch eine lineäre Extraction des Nachstaars das Sehvermögen so sehr gebessert, dass der Kranke mit passenden Convexgläsern mittlere Schrift lesen konnte. — Einem Knaben wurde ein Holzpfeil in's rechte Auge geschossen, welche Verwundung einen bedeutenden Vorfall der Iris und Linsentrübung zur Folge hatte. Nachdem die Hornhautwunde vernarbt war, wurde eine künstliche Pupille angelegt, doch hatte die Resorption der Cataracta traumatica noch so geringe Fortschritte gemacht, dass Pat. beim Austritt aus der Anstalt nur Finger auf 1 Zoll zählen konnte. — Einem Maschinenschlosser sprang ein kleiner Stahlsplitter in's rechte Auge und verursachte eine ganz kleine Wunde am unteren äusseren Cornearande, in welche der periphere Theil der Iris hineinfiel, so dass eine Verlagerung der Pupille nach unten aussen wie bei einer sehr gelungenen Iridodesis zu Stande kam. Der Fremdkörper war im Auge nicht vorhanden, die Linse war intact geblieben, so dass die Verletzung durchaus keine Beeinträchtigung des Sehvermögens zur Folge hatte. — Ein kleines Mädchen spielte mit einem Hahne, der dasselbe in's linke Auge hackte, hierbei eine Verwundung des Oberlids, eine Hornhautwunde am oberen Rande und Irisvorfall verursachte. Auch in diesem Falle war das Sehvermögen nach der Vernarbung der Hornhautwunde ein

völlig normales. — Minder glücklich verlief eine Hornhautwunde auf dem rechten Auge eines Mädchens, das über die Ursache der Verwundung gar nichts anzugeben wusste. Die Wunde war so scharf, dass sie durch ein schneidendes Instrument hervorgebracht schien, verlief nahe dem inneren unteren Cornearande von oben innen nach unten aussen durch die ganze Hornhaut und war durch einen Vorfall der Iris und Verletzung der Linse complicirt. Nach der Heilung der Hornhautwunde wurde eine mittelgrosse Pupille nach oben und innen angelegt, welche in Folge der bereits erfolgten theilweisen Resorption der getrübten Corticalis ein mässiges Sehvermögen gestattete, doch leider durch eine chronische Iritis wieder verschlossen und somit das Sehvermögen wieder auf die Unterscheidung von hell und dunkel beschränkt wurde. Einige Wochen nach der Iridectomie verliess die Kranke die Anstalt und liess sich seitdem nicht wieder sehen. — Eine minder bedeutende Verletzung der Hornhaut durch einen Glasscherben hatte eine Hypopyon-Iritis zur Folge, doch trat völlige Resorption des gesetzten Exsudates mit Wiederherstellung des normalen Sehvermögens ein.

Von 5 Verbrennungen der Hornhaut waren 4 durch Kalk, 1 durch eine Raketencigarre herbeigeführt und heilten dieselben sämmtlich mit Zurücklassung geringer Hornhautflecken.

Krankheiten der Regenbogenhaut.

Die Entzündung der Regenbogenhaut kam 41 Mal vor, darunter 13 Mal neben allgemeiner Syphilis. Selten wurde dieselbe als Iritis serosa, häufiger, besonders bei syphilitischer Iritis als plastica und am häufigsten als Iritis purulenta beobachtet. Bemerkenswerth erscheint das so häufige Auftreten einer purulenten Iritis nach Hornhautverletzungen, wenn dieselben noch so unbedeutend waren, und durch Stein- oder Eisensplitterchen und deren Herausnahme hervorgerufen wurden, eben so nach acut entstandenen oft ganz winzigen Hornhautgeschwürchen. Dieselbe verläuft fast in allen Fällen ohne irgend welchen bleibenden Nachtheil, indem das Hypopyon unter der entsprechenden Behandlung des Hornhautleidens (am besten durch einen sorgfältig angelegten Occlusionsverband) und Einträufelungen einer schwefelsauren Atropinlösung gewöhnlich nach einigen Tagen schon vollständig verschwindet. — An Hypopyon-Iritis des rechten Auges litt ein 52jähriger Mann, dessen Cataract vor 3 Jahren mit so günstigem Erfolge reclinirt worden war, dass derselbe mit einem passenden Convexglase No. 5 J. Scala ganz gut lesen konnte. 3 Jahre nach der Reclination erlitt Patient einen heftigen Stoss auf die rechtseitige Jochbeingegend, welchem gleich darauf eine Iridochorioiditis mit Hypopyon folgte. 8 Mal wiederholte sich die Hypopyon-Iritis und wurde das Hypopyon wieder vollständig resorbirt, bis eine nach unten angelegte Iridectomie der Iridochorioiditis ein Ende setzte. Bei der Entlassung des Kranken aus der Anstalt las derselbe mit Convex 5 No. 12 J. Scala und trat nun seit einem Jahre kein neuer Anfall einer Entzündung auf.

Ein Vorfall der Iris, theils bei Wunden, theils bei perforirenden Geschwüren der Hornhaut kam in 7 Fällen zur Beobachtung und wurde nur eine genaue Occlusion des Auges angewendet, bis eine Abstossung des prolabirten Stückes und Vernarbung der Iris mit der Cornea eingetreten war. Nach Bedürfniss wurde dann später eine Iridectomie gemacht.

An Mydriasis litten 7 Individuen. Reizmittel wie Tinct. Opii croc. in Form von Einträufelungen hatten keinen Erfolg, die Calabarbohne in Extractform angewendet hatte eine vorübergehende Wirkung. Versuchsweise wurde die Calabarbohne sowohl nach künstlicher Atropinmydriasis als bei Oculomotoriuslähmungen und bei glaucomatöser Pupillenerweiterung angewendet und die ausgezeichnete Eigenschaft derselben, die Pupille zu verengern, oftmals erprobt.

Ein 34jähriger Bauernknecht S. litt an Korectopie beider Augen und stellte sich wegen der immer mehr zunehmenden Schwachsichtigkeit des linken Auges zu einer Untersuchung seiner Augen vor. Dieselbe ergab folgenden Befund: Beiderseits ist die Conjunctiva catarrhalisch gereizt, die Secretion derselben vermehrt, der Limbus conjunct. rosig injicirt. Die Cornea ist hell, ihr Spiegelbild vollkommen deutlich. Die vordere Kammer ist gross, die Iris von brauner Farbe, sammetartiger Textur, bei jeder Bewegung des Auges stark schlotternd. Die Pupille des rechten Auges ist nach unten und etwas nach aussen verlagert, die des linken Auges steht etwas höher, doch ist sie eben so nach aussen verlagert, so dass nach aussen von den Pupillen nur ein $^3/_4$ Linien breiter Raum der Iris vorhanden ist. Die Pupillen haben bei mässiger Beleuchtung einen Durchmesser von $1^1/_3$ Linien. Bei Beschattung erweitern sie sich sehr wenig, doch reagiren sie deutlich auf einfallendes Licht und verengern sich hierbei auf Stecknadelkopfgrösse. Sie sind nicht vollkommen rund, besonders die linkseitige besitzt nach innen einige Einkerbungen, und ist der innere Pupillarrand ein wenig nach rückwärts gewendet. Sieht man von aussen und oben her in das Auge, so bemerkt man auch bei verengter Pupille hinter dem inneren unteren Theile der Iris einen gelblich weissen flottirenden Körper, dessen Gestalt und Grösse nicht genau zu ermitteln ist, und welcher bei der Bewegung des Auges nach innen so weit nach aussen flottirt, dass er etwa die Hälfte der Pupille verdeckt. Die Bulbi haben einen Bau, wie er stark myopischen Augen zukommt, die Bewegung derselben ist nach keiner Richtung hin beeinträchtigt, Schielen ist nicht vorhanden, obwohl die seitliche Lage der Pupillen dem Kranken die Physiognomie eines an geringgradigem Strabismus divergens Leidenden verleiht. Die Schwachsichtigkeit des linken Auges ist so hochgradig, dass Pat. nur das Vorüberfahren der Hand und homocentrisches Licht auf nur 3 Fuss deutlich erkennt. Auf dem rechten Auge liest er No. 13 J. S. auf 7 Zoll Entfernung, mit Convex 9 Worte von No. 7. No. 20 liest er auf 3 Fuss Entfernung, Concavgläser verschlechtern, Convexgläser verbessern das Sehen in die Ferne nur sehr wenig. Das Gesichtsfeld des linken Auges ist wegen der hochgradigen Amblyopie

nicht aufzunehmen, das des rechten Auges ist allseitig eingeengt, besonders den oberen Retinalpartien entsprechend. Die ophthalmoscopische Untersuchung liefert leider keinen genügenden Aufschluss über das Verhalten der inneren Membranen des Auges, beiderseits ist der Glaskörper schleierförmig getrübt, so dass der Augengrund nicht deutlich sichtbar ist. Pat. klagt über Wolkensehen, über zeitweise auftretende Lichterscheinungen, Funken- und Farbensehen. Aus der Anamnese ergiebt sich, dass die Gestalt der Bulbi und die Lage der Pupillen angeboren ist, dass Pat. auf beiden Augen feinen Druck ohne Zuhülfenahme von Gläsern gelesen haben will. Erst seit 3 Jahren soll das Sehvermögen beider Augen unter häufigen subjectiven Lichterscheinungen allmälig abgenommen haben und zwar auf dem linken Auge rascher als auf dem rechten. Nach Verlauf eines Jahres war das Sehvermögen des rechten Auges auf die Unterscheidung von hell und dunkel beschränkt und erlitt seither keine Verschlechterung mehr. Die Ursache der Schwachsichtigkeit sieht Pat. in angestrengten, in bückender Stellung vorgenommenen Arbeiten. Das Allgemeinbefinden des Kranken lässt nichts zu wünschen übrig. — Aus diesem Befunde wurde trotz der mangelhaften Kenntniss über die inneren Verhältnisse der Augen die Diagnose gestellt, dass neben der Pupillenverlagerung eine angeborene Verkümmerung der Linsen vorhanden sei, welche durch das beständige Flottiren nach langer Zeit eine entzündliche Reizung des Ciliarkörpers und der Chorioidea und in Folge dessen eine Trübung des Glaskörpers und Abnahme des Sehvermögens verursacht habe. Versuchsweise wurde nun auf dem linken hochgradig amblyoptischen Auge eine künstliche Pupille nach innen per corneam angelegt, theils um bessere Einsicht auf den flottirenden weissen Körper zu gewinnen, theils um denselben leichter extrahiren zu können. 2 Wochen später wurde die lineäre Extraction desselben nach aussen mittelst des Waldau'schen Löffels vorgenommen, mit dem Erfolge, dass nur ein kleiner Theil des durch die microscopische Untersuchung als Linse erwiesenen Körpers im Auge zurückblieb. Eine bessere Einsicht auf die Verhältnisse des Augengrundes war auch nach der Operation nicht möglich, und das Sehvermögen des Kranken wurde ebenfalls nicht wesentlich gebessert. Der geringe Erfolg dieser mehrmaligen operativen Eingriffe entmuthigte den Pat. so sehr, dass er die Extraction der flottirenden Linse auf dem rechten Auge nicht mehr zugab, obwohl es sehr wahrscheinlich schien, dass durch die Entfernung dieses beständig reizenden Körpers das Sehvermögen dieses Auges wenigstens auf dem gegenwärtigen Standpunkte erhalten werden könne. Er verliess die Anstalt und unterliess es, sich seither nochmals zur Untersuchung seiner Augen vorzustellen.

Ein 27jähriger Schlossergeselle H. litt an angeborener Polycorie des rechten Auges. Die Pupille war fast vollkommen rund, hatte bei mässiger Beleuchtung einen Durchmesser von $1\frac{1}{2}$ Linie und reagirte deutlich und lebhaft. Schief von oben aussen nach unten innen war in der Pupille ein feiner brauner Faden ausgespannt, welcher die Pu-

pille in einen kleineren oberen und grösseren unteren Abschnitt theilte, sich bei Verengerung der Pupille etwas krummte und gegen die Mitte derselben bewegte, und erst, bei künstlicher Mydriasis straff angespannt, eine Verziehung des Pupillarrandes zu Stande brachte. Das Sehvermögen war in diesem Falle vollkommen gut, so dass J. No. 1 gelesen wurde.

Krankheiten der Aderhaut.

Die Chorioiditis disseminata wurde 7 Mal beobachtet. Ihr Verlauf war stets ein chronischer und die Kranken kamen so spät zur Behandlung, dass die gegen diese Krankheit angewendete Therapie eine ziemlich ohnmächtige war. Locale Blutentziehungen durch Anwendung des Heurteloup'schen Blutegels, ein Haarseil in den Nacken, Einreibungen von Jod- oder Mercurialsalbe in die Stirne, innerlicher Gebrauch von Jodkali, Schutz gegen grelles Licht durch das Tragen blauer Brillen wurde gegen dieses gefährliche und hartnäckige Leiden verordnet. Nur ein Mal wurde eine wesentliche Besserung des Sehvermögens mit theilweisem Verschwinden der Gesichtsdefecte erzielt.

Die von Förster beschriebene Chorioiditis areolaris konnte nur 1 Mal erkannt werden. Ein Theil des Augengrundes nahe der Pupille in der Gegend der Macula lutea stimmte mit dem ophthalmoscopischen Bilde der Chorioiditis areolaris (Ophthalmologische Beiträge. Berlin 1862) vollkommen überein, während der übrige Augengrund besonders in der Peripherie das Bild einer grossfleckigen Chorioiditis mit bedeutender Pigmentmaceration zeigte: die Kranke entzog sich sehr bald der Behandlung, so dass es zweifelhaft blieb, ob nicht durch eine zufällige Anordnung der Chorioidealflecken und des dieselben umgebenden Pigments das Bild der Chorioiditis areolaris entstanden sein möchte.

Glaucom kam 16 Mal zur Behandlung, am häufigsten, nämlich 11 Mal, als Glaucoma subacutum, ausserdem 3 Mal als acutes und 2 Mal als chronisches Glaucom. In 2 Fällen traten etwa 5—6 Wochen vor dem Ausbruch eines glaucomatösen Anfalles kleine Netzhautapoplexien an verschiedenen Stellen des Augengrundes auf.

Krankheiten der Netzhaut.

Retinitis war in 20 Fällen theils die Folge intensiver Blendung und Ueberanstrengung des Auges, theils trat sie in Verbindung mit Congestionen gegen den Kopf bei Menstruationsanomalien oder in Verbindung mit allgemeiner Syphilis auf. Bei weitem am häufigsten kam sie als acute Retinitis vor und hatte die angewendete Therapie bei dieser Form stets einen guten Erfolg. Namentlich scheint eine rasche durch eine ergiebige Venäsection erzielte Depletion der Gefässe eine gute Wirkung auf den Verlauf der Retinitis zu üben. Die Behandlung der Retinitis unterschied sich nicht wesentlich von der Behandlung der Chorioiditis. Sorgfältiger Schutz gegen grelles Licht durch Verdunkelung des Zimmers, durch blaue Gläser oder Smokbrillen, Anwendung des Heurteloup'schen Blutegels, drastische Abführmittel wurden ge-

wöhnlich verordnet und ausserdem Jodsalben zur Unterstützung der Resorption angewendet, deren Wirkung aber ebenso langsam erfolgend als überhaupt problematisch erschien. Bei chronischer Retinitis trat keine oder nur geringe Besserung des Sehvermögens trotz aller Therapie ein.

Unter 11 Fällen von Dialysis retinae war die Ablösung der Netzhaut 4 Mal durch eine Apoplexie, in 7 Fällen durch Chorioiditis serosa mit subretinalem Ergusse herbeigeführt. Die Netzhautablösung hatte in sämmtlichen Fällen schon seit geraumer Zeit bestanden, so dass ein operativer Eingriff durch Entleerung der subretinalen Flüssigkeit einen der Operation würdigen Erfolg zu liefern nicht versprach.

2 Fälle von Hyperaesthesia retinae wurden nur durch mehrtägigen sorgfältigen Schutz gegen grelles Licht mit gutem Erfolge behandelt.

Die Krankheiten der Linse finden bei den Bemerkungen über die in der Anstalt ausgeführten Operationen nähere Berücksichtigung.

Krankheiten des Bulbus und des Sehnerven.

Ein 18jähriges Mädchen litt an Hydrops camerae anterioris oculi dextri. Befund: Die Lider sind durch die wulstförmig vorragende und ausgedehnte vordere Bulbushälfte weit auseinander gedrängt und können nicht vollkommen geschlossen werden. Die Injection der Conjunctiva palpebrarum ist mässig, die Conj. sclerae zeigt sich von einzelnen grösseren Gefässen durchzogen, welche besonders in die untere Corneahälfte verlaufen. Die Sclera ist in der vorderen Bulbushälfte sehr verdünnt, von bläulicher Farbe und ist den Ciliarfortsätzen entsprechend in Form von dunkelgraubraunen Wülsten emporgehoben und ausgedehnt, die Cornea durch diese allseitige Vorbauchung ebenfalls weiter nach vorne gelagert, dieselbe in der unteren Hälfte ihres Epithels beraubt, rauh und oberflächlich getrübt. Fast in der Mitte der Hornhaut findet sich eine weisse, glänzende, strichförmige Narbe, die übrige Cornea ist hell. Eine vordere Kammer existirt nicht, die Iris liegt der hinteren Corneawand an, die Pupille ist verschlossen und mit der Corneanarbe verwachsen. Das Gewebe der Iris ist undeutlich zu sehen, unter dem erhöhten intraocularen Drucke ausgedehnt und in Atrophie begriffen. Patientin sieht nur mehr hell und dunkel, Schmerz und subjective Lichterscheinungen sind nicht vorhanden. — Als Ursache ihres Leidens giebt die Kranke eine Verwundung mit einer bei der Arbeit entgleitenden Scheere zu, die sie sich im Alter von 6 Jahren zufügte. — Professor Rothmund enucleirte den Bulbus (nach der Methode von Bonnet), an dessen Stelle bald ein künstliches Auge eingesetzt werden konnte. Zum Zwecke der pathologisch-anatomischen Untersuchung wurde das Auge der horizontalen Meridianebene entsprechend durchschnitten. Die Cornea und die nächstliegende Scleralzone waren enorm ausgedehnt und verdünnt. Der mittlere Theil der Cornea war hell und durchsichtig, der stark ausgebuchtete Cornearand aber leicht getrübt und des Epithels beraubt. Die Iris lag vom Ciliar-

rande an vollkommen der hinteren Corneawand an und der Pupillarrand war mit der Corneanarbe vollkommen fest verwachsen, die Pupille total verschlossen. Trennte man dieselbe von der Narbe los, so konnte man die Iris von der Cornea leicht ablösen, doch erhielt dieselbe hierbei einen grauweisslichen Beschlag, indem die Descemet'sche Membran an der Iris haften blieb. Das Irisgewebe war sehr auseinandergedrängt, so dass am Ciliarrande eigentlich nur ein netzförmiges Gewebe stark pigmentirter Streifen vorhanden war. Von der Linse fanden sich nur mehr Kapselreste an der Stelle, wo die Linse im Auge liegt. Der Raum zwischen diesen Kapselresten und der mit der Corneanarbe verwachsenen Iris enthielt viel hellen Humor aqueus. Von den Kapselresten zog eine pyramidale ziemlich breite und derbe Spange bis zur Corneanarbe und adhärirte mit derselben. Der Glaskörper befand sich im Zustande beginnender Verflüssigung, an der Chorioidea und Retina war nichts Abnormes zu bemerken.

Ein Hydrops camerae anterioris oc. dextri geringeren Grades, dessen Ursache in die ersten Lebensjahre des 8jährigen Kranken fällt und von dessen Eltern nicht ermittelt werden konnte, hatte eine solche Deformität des Auges verursacht, dass eine Resection der vorderen Bulbushälfte vorgenommen werden musste. Eine Enucleation des Bulbus gab der Vater des Pat. nicht zu. Die pathologisch anatomische Untersuchung des resecirten Stückes ergab: das Gewebe der verdünnten und ausgedehnten Cornea ist erhalten, die Membrana Descemeti hat einen Beschlag von Faserstoff und Blutfarbestoff. Die vordere Kammer sehr gross, die Iris atrophirt, der äussere Pupillarrand hängt in einer Ausdehnung von 3 Linien durch festes Narbengewebe mit einer Masse zusammen, welche an der Stelle der Linse liegt, theils Narbengewebe, theils Linsen- und Glaskörperreste enthält und mit welcher auch die Netzhaut adhärirt, so dass sie einen festen Knoten im Auge bildet. Der übrige Pupillarrand ist nicht verwachsen. Die Netzhaut ist durch einen subretinalen Erguss vollkommen abgelöst, in entschiedener fettiger Degeneration begriffen. Die Wandungen der Retinalarterien sind von vielen Fettkörnern durchsetzt, die Nervenfasern nicht mehr deutlich zu sehen. Die Chorioidea ist pigmentarm, die Sclera verdünnt.

Staphyloma posticum wurde zwar in fast allen Fällen von Kurzsichtigkeit gefunden, doch meist in so geringen Graden, dass es ausser der Kurzsichtigkeit keine anderen Folgen für das Auge hervorzubringen im Stande war. In 32 Fällen jedoch war die Ausbuchtung der Sclera nach rückwärts so bedeutend, dass eine Zerrung und Atrophie der Retina und Chorioidea entstand und neben einer hochgradigen Kurzsichtigkeit auch eine mehr minder bedeutende Schwachsichtigkeit bestand.

22 Kranke kamen in die Anstalt mit einem atrophirten Bulbus. Die Atrophie war 6 Mal durch Verwundung, 1 Mal durch Verbrennung des Bulbus, 7 Mal durch Cataractoperationen, 3 Mal durch Blennorrhoea neonatorum, 1 Mal durch eine nach Tripperinfection entstandene Blen-

norrhöe, 1 Mal durch Glaucom verursacht; 2 Bulbi gingen während eines Blattern- und eines Scharlachexanthems verloren, 1 Mal entstand Atrophia bulbi nach bedeutender lupöser Zerstörung der Augenlider.

Krankheiten der äusseren Augenmuskeln.

An Nystagmus litten 8 Kranke. In allen Fällen war eine hochgradige Amblyopie, durch Leucome, Pigmentarmuth der Chorioidea, angeborene Cataract oder durch in früher Jugend abgelaufene Retinalleiden bedingt, als Ursache des Nystagmus nachzuweisen.

Strabismus convergens wurde 29 Mal, Strabismus divergens 21 Mal beobachtet. Das Verhältniss der Sehschärfe und der Refraction zum Strabimus bot in der neueren Zeit oftmals Gelegenheit zu Erläuterungen, von denen ich die wichtigste in einem kurzen Auszuge (Beitrag zur Pathogenie des Schielens von Prof. Donders, Archiv für Ophthalmologie IX. Band Abtheilung I. 1863) mittheile: Nach den Erfahrungen des Prof. Donders waren in 77 pCt. Strabismus convergens mit Hypermetropie gepaart und zwar im Allgemeinen nicht mit dem höchsten Grade von Hypermetropie, sondern auch mit der sogenannten latenten Hypermetropie, welche bei jugendlichen Individuen willkürlich durch Anspannung des Accommodationsvermögens neutralisirt wurde und erst bei künstlicher Paralyse der Accommodation zu Tage kam. Die Erklärung dieses Factums findet Donders darin, dass jeder Hypermetrop, um deutlich zu sehen, verhältnissmässig stark accommodiren muss, und zwar um so mehr, je näher dem Auge der fixirte Gegenstand sich befindet. Da aber ein gewisser Zusammenhang zwischen Accommodation und Convergenz der Sehlinien besteht, und man sein Accommodationsvermögen um so kräftiger in Wirkung bringen kann, je stärker man convergirt, so kann eine gewisse Neigung zu erhöhter Convergenz bei Anstrengung des Accommodationsvermögens nicht ausbleiben. Der Umstand aber, dass häufig Hypermetropie ohne Strabismus convergens vorkommt, erfordert eine neue Erklärung der Umstände, unter welchen sich Hypermetropie mit Strabismus convergens verbindet, und diese Umstände sind nach Donders zweierlei Art: a) solche, welche den Werth des binocularen Sehens vermindern, b) solche, welche die Convergenz erleichtern.

Zu den ersteren gehören: 1) angeborener Unterschied in der Sehschärfe oder dem Brechungszustande der beiden Augen, zum Theil in Folge einer noch unbekannten Unvollkommenheit der Netzhaut; 2) Flecken der Hornhaut. Das minder scharfe Bild in der Sehachse wird hier das Doppelbild weniger störend machen und den Widerwillen dagegen, der hier vor Strabismus bewahren muss, vermindern. In seltenen Fällen kann sich eine Entzündung, die Hornhautflecken hervorbringt, unter der Conjunctiva bis an einzelne Muskeln oder ihre Umhüllung erstrecken und erst eine krampfhafte, darnach eine trophische Verkürzung hervorbringen.

Zu der zweiten gehören: 1) Besonderer Bau oder Innervation der Muskeln, leichte Beweglichkeit der Augen nach innen, Insufficienz des

M. recti externi; 2) das Verhältniss zwischen Sehlinie und Hornhautachse. Bei Hypermetropen wird nämlich, um der Sehlinie eine parallele Richtung zu geben, eine mehr als gewöhnliche Divergenz der Hornhautachsen verlangt. Da aber die meisten Augen nur mühsam zum Divergiren gebracht werden, so scheint es Donders leicht möglich, dass, wenn zum Einfachsehen eine mehr als gewöhnliche Divergenz der Hornhaut- oder Sehachsen verlangt wird, sehr leicht nicht hinreichend divergirt und beim Sehen auf kleinere Abstände leicht zu viel convergirt wird. Je kleiner die Accommodationsbreite und je grösser der Winkel zwischen Sehlinie und Hornhautachse, desto geringere Grade von Hypermetropie sind hinreichend, Strabismus convergens hervorzurufen.

Der Strabismus divergens ist in der Regel an Myopie gebunden. Dieses Verhältniss ist theils durch die Ausdehnung und veränderte Gestalt des Bulbus durch die Verlängerung der Sehachse bedingt, wodurch die Beweglichkeit des Bulbus nach innen und nach aussen beeinträchtigt wird, theils durch die Kleinheit des Winkels, welchen die Hornhautachse und Sehachse bildet. Bei hohem Grade von Myopie besteht diese Insufficienz fast ohne Ausnahme. Die Insufficienz führt nur zu Ermüdung beim Sehen, wenn die Arbeit lange hinter einander eine gewisse Convergenz verlangt (Asthenopia muscularis).

Donders giebt den Kern seiner Ansicht in folgenden Schlusssätzen:

1) Hypermetropie verursacht accommodative Asthenopie, welche auf active Weise durch convergirendes Schielen überwunden wird.

2) Myopie führt zu muscularer Asthenopie, die auf passive Weise durch Strabismus divergens umgangen wird.

Die Anzahl der in der Anstalt beobachteten Fälle ist nun allerdings zu klein, um einen genügenden Beitrag zu der hierhergehörigen Statistik liefern zu können, doch liess sich auch aus der kleinen Anzahl entnehmen, dass die Hypermetropie bei Strabismus convergens eine hervorragende Rolle spiele, wenn auch nicht in dem Maasse, wie diess von Donders an seinem Materiale beobachtet wurde. Bei 19 an Strabismus convergens leidenden Individuen war 2 Mal Hypermetropie beider Augen, 1 Mal Hypermetropie des einen Auges, 3 Mal Hypermetropie des einen und Amblyopie des anderen Auges, 1 Mal Myopie beider Augen, 3 Mal Myopie des einen und Amblyopie des anderen Auges, 1 Mal Myopie und Amblyopie beider Augen, 3 Mal normale Refraction und Sehschärfe beider Augen und 4 Mal Amblyopie beider Augen vorhanden. Hierbei ist zu bemerken, dass die betreffenden Amblyopien durch Trübungen der Hornhaut oder Linse bedingt waren, so dass die dioptrische Einstellung des Auges weder durch Prüfung mit Gläsern noch durch das Ophthalmoscop bestimmt werden konnte. Unter 11 Fällen von Strabismus divergens war 3 Mal Myopie beider Augen, 4 Mal Amblyopie des einen Auges bei normaler Refraction, 3 Mal Amblyopie beider Augen mit geringer Myopie und 1 Mal normale Refraction beider Augen vorhanden.

Sämmtliche Lähmungen der Augenmuskeln waren acut aufgetreten und verschwanden im Durchschnitt nach 6—8 Wochen. In 2 Fällen ging der Lähmung eine plötzliche Erkältung vorher, in den übrigen trat dieselbe unter den Erscheinungen einer Hyperaemia cerebri auf und schien sie durch eine kleine Apoplexie hervorgerufen worden zu sein. Die eingeleitete Behandlung bestand in der Correction der Doppelbilder mittelst prismatischer Brillen, in methodischer Uebung der gelähmten Muskeln, in der Behandlung der Hyperaemia cerebri überhaupt und in dem längere Zeit hindurch fortgesetzten innerlichen Gebrauche einer Lösung von Kali jodatum.

Krankheiten der Thränenorgane.

Bei keiner Krankheit hängt der Erfolg der Therapie wohl so sehr von der Geduld des Arztes und der Kranken ab, als bei den Krankheiten der Thränenorgane. Diesem Umstande ist es zum Theile zuzuschreiben, dass bei der Dacryocystoblennorrhöe die Schlitzung der Thränenröhrchen und Erweiterung des Thränencanals mit Bowman'schen oder Weber'schen Sonden nicht immer zum Ziele führten. Die Kranken wurden allzubald der wiederholten, wenn auch nicht gerade schmerzhaften, doch wenigstens sehr unangenehmen Einführung der Sonden müde und entzogen sich der Behandlung. Doch auch bei den geduldigen Patienten liess die Behandlung nach der Bowman'schen Methode, welche durch Ausspritzungen des Thränensackes und Einträufelungen von Adstringentien (meist schwefelsaures Zink- oder Blei) unterstützt wurde, Vieles zu wünschen übrig, und gelang es nicht sehr oft, eine vollkommene und dauernde Heilung herbeizuführen. Die Schlitzung wurde beim oberen Thränenröhrchen in den meisten Fällen mit dem Weber'schen Thränenmesser, beim unteren Thränenröhrchen mit einem geraden spitzen Scheerchen ausgeführt, so dass der Schnitt die Conjunctiva palpebrarum spaltete.

In einem Falle war der Thränensack so sehr mit Eiter überfüllt, ohne dass sich derselbe nach oben durch die Thränenröhrchen entleeren konnte, dass die Abscedirung nahe stand, und wurde daher die Eröffnung des Thränennasencanals vorgenommen. Sowohl in diesem als in zwei Fällen von bereits vorhandener Thränenfistel gelang es nicht nach Schlitzung der Thränenröhrchen, Erweiterung des Thränennasencanals eine Heilung der Thränenfistel herbeizuführen, und musste man schliesslich zur Zerstörung des Thränensackes und Thränennasencanals durch kleine Stückchen Lapis infernal. seine Zuflucht nehmen. Mit der Zerstörung der Schleimhaut hörte die Eiterproduction auf, während sich zugleich an der Fistelöffnung lebhaftere Granulationen bildeten und dadurch eine vollkommene Heilung dieses lästigen Uebels herbeigeführt wurde. — Eine Obliteration der Thränenpunkte des linken Auges war durch eine leichte Pulververbrennung der Lider verursacht worden. Es gelang, das untere Thränenröhrchen durch Erweiterung des Thränenpunktes mittelst einer conischen Sonde wieder durchgängig zu machen, das obere Thränenröhrchen wurde aber mit einer Scheere gespalten

und durch öfteres Sondiren offen erhalten. Das Thränenträufeln, an welchem der Kranke seit mehr als einem halben Jahre litt, war nach acht Tagen, als er die Anstalt verliess, auf einen ganz geringen Grad reducirt.

Krankheiten der Augenhöhle.

Sarcoma orbitae. Der 38jährige Bauerssohn J. B. liess sich im Februar 1863 in die Anstalt aufnehmen. Bei der Untersuchung desselben fällt vor Allem eine abnorme Vorwölbung des Stirnbeines zwischen den Tubera frontalia bis zur Kranznaht auf. Der Nasenrücken ist abgeflacht, eine Vertiefung zwischen Nase und Stirne nicht vorhanden. Unter dem Margo supraorbitalis und von demselben scharf abzugrenzen fühlt man auf der rechten Seite eine vom Oberlide bedeckte von innen oben in die Orbita hineinragende Geschwulst, welche unbeweglich und hart ist, und eine höckerige Oberfläche besitzt. Sie ragt etwa $^1/_2$ Zoll aus der Orbita hervor und drückt in geringem Grade auf den Bulbus, der übrigens nach allen Richtungen hin vollkommen gut beweglich ist. Das Oberlid zeichnet sich zunächst durch eine ungewöhnliche Entwickelung der Venen aus, während das Unterlid als ödematöser Wulst herabhängt. Die Lider sind stets halb geöffnet und können selbst bei grösster Anstrengung des Patienten nicht völlig über der Geschwulst geschlossen werden. In der linken Orbita fühlt man eine unter dem inneren oberen Rande hervorragende haselnussgrosse Geschwulst, welche unbeweglich und von höckeriger Oberfläche ist, die Lidbewegung in keiner Weise hindert.

Das Sehvermögen des linken Auges ist normal. Das rechte Auge ist in geringem Grade amblyopisch; als Ursache dieser Schwachsichtigkeit kann bei der ophthalmoscopischen Untersuchung ausser einer mässigen Injection der Sehnervenpapille und Hyperämie der Retina Nichts aufgefunden werden. Ausser dem Orbitaltumor, welcher von der Stirnhöhle ausgehend die innere Fläche der beiden Augenhöhlen durchbricht, sind kleinere Tumoren vor dem linken Ohre durch Infiltration der Parotis und zu beiden Seiten des Halses durch Infiltration der Lymphdrüsen vorhanden.

Die Anamnese ergiebt, dass Patient vor $^3/_4$ Jahren zum ersten Male auf die Geschwulst in der rechtsseitigen Orbita aufmerksam wurde, und seit drei Wochen erst eine ähnliche Geschwulst unter dem linken Oberlide bemerkte. Mit der unter heftigen Schmerzen in der Stirngegend sich entwickelnden Orbitalgeschwulst wölbte sich das Stirnbein seit $^3/_4$ Jahren allmälig vor und begannen fast gleichzeitig die seitlichen Tumoren an der Hals- und Ohrgegend sich zu bilden. Die Verstandeskräfte des Kranken haben seit der Bildung des Tumors nicht im Geringsten gelitten.

Da ein operativer Eingriff bei der Lage und Ausbreitung des Tumor in den Stirnhöhlen jedenfalls die grösste Gefahr für das Leben des Kranken in sich barg, so wurde versuchsweise, um wenigstens über die Form der Neubildung genaue Kenntniss zu erhalten und daraus

auf die Möglichkeit eines operativen Erfolges schliessen zu können, ein kleiner Theil des rechtseitigen Orbitaltumors und der linkseitigen Geschwulst in der Gegend der Ohrspeicheldrüse exstirpirt. Die microscopische Untersuchung ergab, dass die beiden Tumoren aus dem gleichen Gewebe bestanden. Beide erwiesen sich als Sarcome, deren Zellen in bedeutender fettiger Degeneration begriffen waren.

Eine weitere Operation wurde nicht unternommen, der Kranke verliess nach 8 Tagen die Anstalt und entzog sich seitdem der Beobachtung.

Carcinoma medullare orbitae. Der Kranke ist $6^1/_2$ Jahre alt, von blasser Gesichtsfarbe und schwächlichem Körperbau. Aus der linken Orbita ragt eine von dem enorm ausgedehnten Oberlide zum grössten Theile bedeckte Geschwulst hervor, deren horizontaler Durchmesser $6^1/_2$ Centimeter, deren verticaler Durchmesser $5^1/_2$ Cm. beträgt. Den Orbitalrand überragt dieselbe um 4 Cm. Die Orbita ist entsprechend ausgedehnt, die Nase und linke Wange durch den Tumor nach der rechten Seite hin gedrängt.

Die Geschwulst ist, soweit sie durch die Lidspalte sichtbar ist, von fleischrother Farbe, besitzt eine höckerige Oberfläche und fühlt sich ziemlich weich an. Einzelne Stellen geben das Gefühl einer Fluctuation und besonders nach oben aussen hat eine etwas erhabene rundliche Stelle das Ansehen eines dem Durchbruche nahen Abscesses. An der prominentesten Stelle der Vorderfläche befindet sich ein haselnussgrosser, geschrumpfter, unförmlicher, gelblichbrauner Körper, nämlich das durch die Neubildung vor sich her gedrängte, durch Phthisis zu Grunde gegangene Auge. Von demselben aus erscheint die Vorderfläche der Geschwulst von der sehr ausgedehnten und vergrösserten Conjunctiva palpebrarum überzogen. Das Oberlid zeichnet sich durch eine enorme Ausdehnung und durch die stark erweiterten Venengeflechte aus. Die Lider bedecken etwa $^2/_3$ der Geschwulst, Blinkbewegungen kommen nicht zu Stande. Die Geschwulst selbst kann nach der Willkür des Patienten in zitternde Bewegungen versetzt werden.

Die Anamnese ergiebt, dass die Eltern des Knaben das Auge vor zwei Monaten weiter aus der Augenhöhle hervorragen sahen. Einige Wochen später wucherte der Tumor von innen oben aus der Orbita heraus und wuchs in den letzten vier Wochen so rasch, dass das Auge bald vollständig vorgedrängt wurde und zu Grunde ging. Der Verlauf des Leidens war schmerzlos, zeitweise trat Erbrechen, besonders nach dem Essen, auf. Ein Zusammenhang der Neubildung mit dem Gehirne ist nicht nachzuweisen.

Das rasche Wachsthum, verbunden mit der Neigung zum Zerfall, der sich an der äusseren oberen Fläche der Neubildung am deutlichsten kund gab, liess die Art der Neubildung als eines von der Orbita ausgehenden Markschwammes nicht verkennen.

Der Kranke verweilte 10 Tage zur genaueren Beobachtung seines Allgemeinbefindens in der Anstalt, während welcher Zeit er sehr häufig an Erbrechen litt und sehr wenig zu sich nahm. Zugleich traten öfters

schwer zu stillende Blutungen aus dem Tumor auf, so dass die Kräfte des Patienten sichtlich abnahmen; es wurde daher, obwohl keine Hoffnung auf Heilung, sondern nur die Möglichkeit gegeben war, das Leben des Kranken um einige Monate länger zu erhalten, die Exstirpation der Geschwulst vorgenommen. Dieselbe bot wenig Schwierigkeiten dar, die Neubildung wurde, so weit das Gewebe krank schien, aus der Orbita entfernt, deren innere obere Fläche in nicht bedeutendem Umfange rauh und cariös erschien; die Blutung war während der Operation eine sehr geringe.

Bei der microscopischen Untersuchung erwies sich das Gewebe der Neubildung als ein in bedeutender Fettdegeneration begriffener Markschwamm. Die mässig hypertrophirten Augenmuskeln waren theils in der Geschwulst eingebettet, theils über dieselbe hinweglaufend an dem atrophirten unförmlichen Bulbus inserirt. Die inneren Membranen des Bulbus waren fettig degenerirt, vom Glaskörper war nur sehr wenig, von der Linse nur mit der Hornhaut verwachsene Kapselreste vorhanden.

Schon einige Tage nach der Operation, nachdem die der Chloroformnarcose folgenden gastrischen Erscheinungen verschwunden waren, besserte sich das Allgemeinbefinden des Patienten in hohem Grade: der Appetit hob sich, die Ernährung des Körpers war sichtlich befördert, und mit der scheinbaren Genesung verlor sich die bisherige traurige Gemüthsstimmung des Knaben, der bisher kaum zu einem Worte zu bewegen war, sich nun aber so erleichtert und glücklich fühlte, dass er sich der heitersten Laune hingab. Die Orbitalflächen waren bald mit Granulationen bedeckt, welche über die schnelle Wiederbildung der Geschwulst keinen Zweifel übrig liessen. Der Kranke wurde drei Wochen nach der Operation wieder aus der Anstalt entlassen, und ging seither über dessen weiteres Schicksal keine Nachricht ein.

Bemerkungen zur Tabelle der im heurigen Jahre ausgeführten Operationen.

Die Extraction des grauen Staares mit Bildung eines Hornhautlappens wurde 40 Mal ausgeführt, 6 Mal nach oben, 34 Mal nach unten. Die Operation traf 14 Mal das rechte, 26 Mal das linke Auge. Von den Operirten waren 19 männlichen, 21 weiblichen Geschlechtes. Bezüglich des Alters fiel 1 Operation zwischen das 20.—29. Jahr; auf das Alter zwischen 40—49 Jahren trafen 4, zwischen 50—59 Jahren 11, zwischen 60—69 Jahren 20, zwischen 70—79 Jahren nur 4 Operationen. Der bisherigen Vorsicht getreu wurde bei beiderseitig reifer Cataract nie die Extraction auf beiden Augen zugleich vorgenommen, sondern mit der Ausführung der zweiten Operation gewöhnlich 3 bis

6 Wochen gewartet. Von 5 beiderseits operirten Fällen hatten 3 einen vollkommen guten Erfolg auf beiden Augen, in 1 Falle war 1 mässig guter Erfolg auf dem einen Auge, in 1 Falle auf dem einen Auge kein Erfolg erzielt worden, während das Sehvermögen des anderen Auges wieder hergestellt wurde.

Zur Extraction nach oben bestimmten in 2 Fällen feine am äusseren und inneren Hornhautrande vorhandene Pterygien, welche etwas unter dem horizontalen Meridiane der Hornhaut lagen, so dass der Lappenschnitt nach unten durch dieselben hätte verlaufen müssen, während sie bei der Schnittführung nach oben leicht zu vermeiden waren und somit die Hoffnung auf eine prima reunio sich vermehrte.

Von den extrahirten Linsen waren 33 hart, 5 halbhart und 2 weich.

Die Operation war in 26 Fällen eine vollkommen normale zu nennen, die übrigen Extractionen fanden aus verschiedenen Gründen einen mehr weniger unregelmässigen Verlauf. 9 Mal musste ein Irisausschnitt mit der Extraction verbunden werden, in 6 Fällen vor, in 3 Fällen nach der Entbindung der Linse. Die Gründe hierzu vor der Extraction der Linse bildeten theils Adhäsionen der Iris mit der Linse, theils Derbheit der Linsenkapsel. In mehreren Fällen war dieselbe so sehr verdichtet, dass sie durch das Cystotom nicht durchschnitten wurde und mit einer Pincette, ohne zu zerreissen, aufgehoben werden konnte. Die Linsenkapsel wurde daher zugleich mit der Iris hervorgezogen und mit einer Scheere abgeschnitten, worauf sich die Linse ohne Schwierigkeit entfernen liess. — 2 Mal trat ein Vorfall des Glaskörpers ein, da während lange fortgesetzter Entfernung der zurückgebliebenen Corticalis die tellerförmige Grube unter dem angewendeten Drucke riss. Die Heilung wurde dadurch nicht im Geringsten beeinträchtigt, obwohl etwa $^1/_3$ des Glaskörpers verloren war und der Bulbus an Volumen und Consistenz nicht unbedeutend verlor, doch scheint die plötzliche Verminderung des intraocularen Druckes eine solche Hyperämie und seröse Durchtränkung der inneren Membranen herbeigeführt zu haben, dass das Sehvermögen im Anfange sehr viel zu wünschen übrig liess und erst nach $^1/_2$ Jahre feinere Schrift gelesen werden konnte. — Auf gleiche Weise verlief 1 Fall, bei welchem nach der Entbindung der Linse ein grosser Theil verflüssigten Glaskörpers abfloss. — 1 Mal fiel nach der Vollendung des Hornhautschnittes in Folge des schnellen Abflusses des Humor aqueus die untere Hälfte der Iris vor, doch zog sich dieselbe bald wieder zurück, ohne dass durch diesen Vorfall ein ungünstiger Ausgang der Extraction eingetreten wäre. — 1 Mal klappte bei einer Extraction nach oben der Hornhautlappen um. Der unglückliche Ausgang dieser Operation war jedoch, wie weiter unten erörtert wird, nicht diesem Zufalle allein zuzuschieben.

Die Extractionen nahmen folgenden Ausgang: 27 Mal war die Pupille schwarz, meist nahezu rund, in einigen Fällen verzogen, in einigen durch Iridectomie vergrössert. Mit passenden Convexgläsern wurde meist feinere, in der Minderheit der Fälle mittlere Druckschrift

gelesen. Bald nach der Operation war eine Reaction der Pupille nicht zu bemerken, doch trat nach 3—4 Monaten eine wenn auch theilweise und träge Reaction derselben ein. 5 Mal blieben Nachstarre im Pupillargebiet zurück und nur 1 Mal wurde eine Discision per scleram als Nachoperation gestattet. Trotz bedeutender Kapselreste wurde in einigen dieser Fälle durch eine kleine Sehlücke feine Schrift gelesen. Auf die Entfernung der Corticalis und Kapselreste wurde stets die grösste Sorgfalt verwendet, um ein möglichst gutes Sehvermögen zu erzielen und das Auftreten einer purulenten Iritis zu verhindern, doch fand sich auch oft Gelegenheit zu beobachten, dass bedeutende Theile der zurückbleibenden Corticalis von manchen Augen ohne alle Reizung ertragen werden. Es liess sich diese Beobachtung besonders leicht bei jenen Extractionen machen, denen einige Wochen vorher eine Iridectomie vorausgeschickt wurde, so dass also durch die künstliche Pupille ein besserer Einblick in die Ciliargegend gestattet war. In vielen Fällen gerathen Corticalmassen theils dadurch, dass sie während des Herausdrückens sich hinter die Iris verschieben, theils mit der sich zurückrollenden Kapsel in die Ciliargegend, ohne eine entzündliche Reizung hervorzubringen. — 1 Mal trat Synicesis pupillae und 1 Mal Prolapsus iridis mit Verheilung des Corneallappens mit demselben ein. — 6 Mal erfolgte eine Panophthalmie mit späterer Atrophie des Bulbus. Die betreffenden Kranken standen im 60., 54., 70., 64., 62., 68. Lebensjahre. Mehr als ihr Alter hatte die welke schlaffe Haut, der Schwund des Orbitalfettpolsters, der Arcus senilis, die Verringerung der Hornhautdiameter, die geringe Vitalität und Elasticität der Hornhaut die Prognose im Allgemeinen verschlechtert. Dazu gesellten sich im ersten Falle Ateromatose der Arterien und Lungentuberculose mit häufigem Husten und Athembeschwerden. Den speciellen Anlass zur Panophthalmie gab in einem anderen Falle ein am siebenten Tage nach der Extraction auftretendes Entropium spasticum. In einem Falle war eine Blutung der Iris entstanden, die Linse hatte sich schnell mit bedeutender Zerrung der Pupille entwickelt, die Entfernung der Corticalis war ziemlich schwer und erforderte ein öfteres Eingehen mit dem Daviel'schen Löffel und schliesslich klappte noch der nach oben gebildete Lappen um. — Ein Kranker litt seit 3 Jahren an einer Blasenlähmung und musste daher nach der Operation catheterisirt werden. Die Unruhe des empfindlichen Kranken bei der Anlegung des Catheters, die Verzerrung des Gesichts bei unbedeutenden Schmerzen mag der Anheilung des Lappens Eintrag gethan haben. — 1 Mal mag eine bald nach der Operation auftretende Colica flatul. und die dadurch bedingte grosse Unruhe des Kranken den unglücklichen Ausgang der Extraction herbeigeführt haben.

Bezüglich der Nachbehandlung der Operirten trat in diesem Jahre eine Aenderung des Verbandes ein. Bisher wurde das operirte Auge in der Weise verschlossen, dass eine Anzahl schmaler Streifen englischen Heftpflasters in horizontaler Richtung über die Lider geklebt wurden, um durch die hierdurch gebildete Kapsel die Lider zu immo-

bilisiren. Ohne Zweifel hat dieser Verband mannigfaltige Nachtheile. Die Immobilisirung der Lider wird oft durch stärkeren Thränenerguss und Erweichen der Heftpflasterstreifen unmöglich gemacht; trocknen diese Streifen nach einiger Zeit, so legen sie sich nicht mehr gut an, sie falten sich und bringen dadurch ein manchmal unausstehliches Gefühl von Jucken und Brennen der Haut hervor. Da die Entfernung derselben nicht sehr leicht zu bewerkstelligen ist, so ist auch der Einblick in die Vorgänge im Auge nach der Operation sehr erschwert. Dieser Verband wurde daher durch einen Verband ersetzt, welcher der Arlt'schen Occlusion des Auges nach der Extraction sehr ähnlich ist. Gleich nach der Operation werden nämlich beide Augen in der Weise verschlossen, dass auf die Lider ein gefenstertes, etwa guldengrosses Leinenläppchen gelegt wird. Darauf kommt ein leichtes Charpiepolster, besonders zur Ausfüllung des äusseren und inneren Augenwinkels, und auf dieses eine Lage Flachscharpie. Das ganze Polster wird möglichst gleichmässig angelegt, so dass kein Theil des Bulbus einen besonders starken Druck zu erleiden hat, und wird durch lange aber schmale Heftpflasterstreifen, welche von einer Schläfengegend zur anderen reichen und an denselben angeklebt werden, befestigt. Die Befestigung der Heftpflasterstreifen von einer Wangengegend zur entgegengesetzten Stirngegend schien deshalb weniger zweckdienlich, weil dieselben durch die hervorsprossenden kleinen Barthaare abgehoben werden und der Verband dadurch an Festigkeit verliert. Die Befestigung an der Schläfengegend hat auch den Vorzug, dass diese Stelle der Haut am wenigsten von Muskeln bewegt wird, die ruhige Lage des Verbandes also am ehesten ermöglicht ist. Auch durch Benutzung von Binden liess sich diese ruhige Lage nicht erzielen, da dieselben besonders während des Schlafes durch öftere Bewegungen des Kopfes verschoben wurden und dadurch eine Lockerung des ganzen Verbandes herbeigeführt wurde.

Von der Venaesection, welche in früheren Jahren vielfache Anwendung fand, ward heuer ein nur geringer Gebrauch gemacht, und zwar ohne deshalb schlechtere Extractionsresultate zu erzielen.

Die übrige Nachbehandlung der Operirten erlitt keine Veränderung. —

Extraction der Cataract des rechten Auges bei glaucomatöser Erblindung des linken Auges: Die 63jährige Dienstmagd Kath. K. litt an Cataracta semidura oc. dextri und an Cataracta semidura cum amaurosi oc. sin. Das Sehvermögen dieses Auges war vor 3 Monaten in Folge eines acuten glaucomatösen Anfalles vollkommen erloschen. Da sich auf dem rechten Auge ein beginnendes Glaucom nicht nachweisen liess, so wurde die Lappenextraction der Cataract und zwar mit dem besten Erfolge ausgeführt. Die Patientin las mit convex $2\frac{1}{2}$ No. 2 (J. S.). Nach $\frac{1}{2}$ Jahre stellte sich Patientin wieder vor und es zeigte sich, dass dieses Auge bisher vom Glaucome verschont geblieben war und sich das Sehvermögen desselben vollkommen gut erhalten hatte.

Extraction der Cataract nach Entfernung der ganzen Iris: Die 44jährige Tagelöhnerin Anna F. hatte ihr linkes Auge an Ophthalmoblennorrhoea neonatorum verloren. Das rechte Auge bot folgenden Befund: Mässige catarrhalische Reizung der Conj. palp. et sclerae, Cornea hell, ihr Spiegelbild deutlich. Die vordere Kammer sehr klein. Die Iris allseitig stark vorgebaucht, verwaschen; an mehreren Stellen sind sehr fein sich verzweigende Gefässchen auf derselben zu sehen. Die Pupille stecknadelkopfgross, nicht vollkommen rund, rings herum durch Synechien an die Linsenkapsel festgelöthet, ohne alle Reaction. Pupille grau, die Linse getrübt. Patientin kann homocentrisches Licht nur in der Nähe von $^1/_2$ Fuss percipiren. Sie klagt über zeitweise auftretende stechende Schmerzen im Auge, über Stirnschmerz und subjective Lichterscheinungen. Eine seit $^3/_4$ Jahren dauernde Irido-Chorioiditis hatte die gegenwärtigen Veränderungen im Auge herbeigeführt. — Professor Rothmund entschloss sich, eine Iridectomie nach aussen als Antiphlogisticum, wenn möglich, auch zur Verbesserung des Sehvermögens anzulegen. Es war nicht möglich, den Lanzenschnitt zu vollenden, ohne die vorgebauchte Iris anzustechen. Das Gewebe der Iris war so matsch, dass hierbei der äussere Ciliartheil der Iris losriss und somit die Lanze die äussere Hälfte der Iris vor sich her schob. Als dieses Stück mit einer Pincette gefasst wurde, um es abschneiden zu können, riss die Iris, obwohl dieser Act der Operation mit der grössten Sorgfalt ausgeführt worden war, auch am ganzen inneren Rande los. Es blieb nun wohl kein anderer Ausweg, als die ganze Iris herauszuziehen. Hierbei entstand eine Blutung in die vordere Kammer, so dass eine weitere Beobachtung unmöglich war. Dieser operative Eingriff wurde ohne alle Beschwerde ertragen, der Haemophthalmus internus verschwand durch Resorption, man sah die cataractöse, durch Haematie gelblich gefärbte Linse in ihrer ganzen Ausdehnung. Patientin unterschied hell und dunkel. 3 Wochen nach dieser ausgiebigen Iridectomie versuchte Prof. Dr. Rothmund durch Extraction der Cataract mittelst Lappenschnittes nach unten das Sehvermögen der Patientin zu verbessern. Die Extraction bot sehr wenig Schwierigkeiten dar, die Linse entwickelte sich von selbst ohne irgend eine Nachhilfe, der Augengrund erschien, soweit er durch die Cornea sichtbar ist, vollkommen schwarz und der gänzliche Mangel der Iris liess einen glücklichen Ausgang dieser Operation, wenigstens in Hinsicht auf die Heilung der Operationswunde, mit Sicherheit erwarten. Der Lappen heilte gut an, die Conjunctiva hatte nach 3 Wochen ihre Injection verloren, der Augenhintergrund war trotz des Linsen- und Irismangels wegen einiger zurückgebliebenen Kapselreste und Glaskörpertrübungen nicht deutlich zu sehen, das Sehvermögen war nur wenig gebessert worden, indem Patientin nun hell und dunkel auf $1^1/_2$ Fuss unterscheiden konnte. —

Die Extraction des grauen Staares mit Iridectomie und Lappenschnitt wurde 17 Mal ausgeführt, 1 Mal nach oben, 16 Mal nach unten. In 16 Fällen war die Cataract hart, in 1 Falle überreif. Die Mehrzahl der Operirten befand sich in einem Alter von 60 bis

69 Jahren, 4 in einem Alter von 70—79 Jahren, 3 hatten das 60. Jahr noch nicht erreicht, 1 hatte das 80. bereits überschritten. 5 Operirte besassen nach der Extraction eine vollkommen schwarze Pupille, in 8 Fällen verdeckten mehr minder grosse Kapselreste einen Theil der Pupille und lasen die Betreffenden theils mittleren, theils ganz feinen Druck. 2 Mal war in Folge einer Iritis plastica Verschluss der Pupille eingetreten, so dass das Sehvermögen auf die Unterscheidung von hell und dunkel beschränkt blieb, doch von einer Iridectomie eine Verbesserung des Sehvermögens voraussichtlich zu erwarten war. 2 Mal trat Phthisis bulbi ein. Gewöhnlich folgte die Extraction der Iridectomie nach einem Zeitraume von 5 Wochen. Der Zustand des Auges nach der Iridectomie und die mehr minder schnelle Erholung des Auges von dieser Operation entschied für die Ausführung der Extraction, so dass der geringste Termin 17 Tage, der grösste 4 Monate betrug. — Die Indication zu dieser Operationsmethode gaben in mehreren Fällen hintere Synechien, deren Vorhandensein sich durch geringe Erweiterung der Pupille, selbst nach Einträufelung sehr starker Atropinlösungen manifestirte; meistens aber mahnte das Alter und seine Gebrechen, besonders chronischer Bronchialcatarrh mit trockenem Husten, schlaffe welke Haut, kurz Alles das, was einen ungünstigen Ausgang der reinen Extraction wahrscheinlich machte, zur Vorsicht, der Extraction eine Iridectomie voranzuschicken. In 2 Fällen war das eine Auge schon früher durch Traumen verloren gegangen und drängte die Sorge für das andere Auge zur Anlegung einer künstlichen Pupille. Es ist nicht zu leugnen, dass man seit der methodischen Einführung der Iridectomie mit zu grosser Angst dem Ausgange der reinen Lappenextraction entgegensieht und daher sehr gerne bereit ist, sich der Vortheile einer schönen runden schwarzen Pupille zu entschlagen, in der Hoffnung, nun um so sicherer das Gelingen der Operation erwarten zu dürfen, und dass man andererseits bei ungünstigem Ausgange der Extraction ohne Iridectomie geneigt ist, sich den Vorwurf zu machen, es möchte hier das versäumt worden sein, was vielleicht in manchen Fällen mit zu grosser Bereitwilligkeit angewendet wurde. Wenn sich aber auch die Indication zur Iridectomie nicht mit vollkommener Sicherheit stellen liess, so war doch das Resultat im Verhältniss zu der geringen Hoffnung auf günstigen Erfolg der reinen Lappenextraction, zu welcher der Zustand des Auges und des Allgemeinbefindens der betreffenden Kranken berechtigte, sehr günstig und daher zur Wiederholung aufmunternd.

Es liess sich erwarten, dass nach Anlegung einer Iridectomie die Entfernung der nach der Entbindung der Linse zurückbleibenden Corticalis um so leichter von Statten ginge, doch wurde diese Annahme von der Erfahrung nicht bestätigt und blieben in 8 Fällen Reste der Corticalis zurück, welche nicht zu entwickeln waren, ohne eine Sprengung der tellerförmigen Grube befürchten zu müssen, doch ohne irgend welche Reizerscheinungen im Auge ertragen wurden. Da dieselben immer im peripheren Theile der Pupille liegen blieben und noch dazu mehrmals von einer etwas breiten Hornhautnarbe verdeckt wurden,

so beeinträchtigten sie das Sehvermögen theils gar nicht, theils in nur geringem Grade.

Auch die leichtere Entbindung der Linse wurde in einigen Fällen durch die Bildung von hinteren Synechien nach der Iridectomie vereitelt, welche vor derselben ganz bestimmt nicht vorhanden waren.

Die Discision des grauen Staares wurde 17 Mal, und zwar 15 Mal per corneam, 2 Mal per scleram ausgeführt. Etwas über die Hälfte der Operirten befand sich im Alter von 2 oder 3 Jahren. 4 Staarkranke erhielten durch die bisherigen Discisionen das im günstigsten Falle zu erzielende Sehvermögen noch nicht und blieben daher noch in Behandlung, die Uebrigen hatten beim Austritte aus der Anstalt eine fast vollkommen schwarze Pupille, das Sehvermögen war wegen des kindlichen Alters der Kranken nicht genau zu prüfen. Gewöhnlich genügten 2—3 Discisionen einer Linse, um die völlige Resorption derselben herbeizuführen, doch konnten in einem Falle selbst 4 Discisionen einer Linse diess Resultat nicht erreichen. Die Linsentrübung trat in 7 Fällen in der Form einer Cataracta mollis (1 Mal doppelseitig) auf. 4 Mal wurde die Discision der Cataracta zonularis vorgenommen, weil die getrübte Schicht zu nah der Linsenperipherie lag, als dass durch eine Iridectomie oder Iridodesis eine bedeutende Verbesserung des Sehvermögens hätte erzielt werden können. 3 Mal wurde eine Cataracta semidura discidirt, darunter 1 Mal, weil das zu operirende Auge hochgradig amblyopisch war, so dass der Kranke die geringe Verbesserung des Sehvermögens, welche ihm die Operation der Cataract bieten konnte, auf eine möglichst ungefährliche Weise erzielt wissen wollte. In einem Falle war eine bedeutende Dialysis retinae schon vor der Entwickelung der Cataract vorhanden und war theils aus Besorgniss, es möchte die Dialysis retinae durch die schnelle Herabsetzung des intraocularen Druckes bei der Extraction eine grössere Dimension annehmen, theils aus dem kurz vorher angeführten Grunde die Discision einer anderen Operationsmethode vorgezogen worden. In 1 Falle contraindicirte ein zeitweise mit grosser Heftigkeit auftretendes Asthma pulmonum die Extraction der halbweichen Cataract. — 2 Mal endlich wurde eine Cataracta polaris posterior durch Discision operirt.

Die Depressio catar. per corneam ging aus einer anfangs beabsichtigten Discision hervor. Die ängstliche Patientin konnte sich zur Extraction nicht entschliessen und zog eine öfters zu wiederholende Discision vor. Sie war von frühster Jugend an hochgradig kurzsichtig; im 56. Jahre begann sich die Linse als Cataracta polaris posterior zu trüben. Derbe weisse Faserzüge entwickelten sich bald auch in der nahe der vorderen Linsenkapsel befindlichen Corticalis, so dass die Discisionsnadel dieselben nicht zu zerschneiden vermochte, sondern unter dem Drucke der Nadel die Zonula Zinii oben losriss und die Cataract nach unten wich. Sie wurde daher völlig deprimirt, das Pupillargebiet wurde schwarz, das Sehvermögen mässig gut. Die Linse blieb, ohne Reizerscheinungen zu verursachen, in der Nähe des Corpus ciliare liegen. —

Die Operation der Pupillenbildung wurde im Ganzen 82 Mal, darunter 35 Mal zur Verbesserung des Sehvermögens, 24 Mal als Antiphlogisticum und 23 Mal als Voroperation zur Lappenextraction der Cataracta ausgeführt.

Zur Verbesserung des Sehvermögens indicirten diese Operation 17 Mal leucomatöse Trübungen der Cornea, 1 Mal staphylomatöse Ausbuchtung derselben, 8 Mal Pupillarverschluss, 1 Mal Pupillarabschluss, 2 Mal Corectopie, 1 Mal Cataracta capsularis, 3 Mal Cataracta traumatica, 2 Mal Cataracta zonularis.

Bezüglich des Ortes der angelegten Pupille treffen 11 nach innen, 10 nach aussen, je 4 nach innen unten und innen oben, 3 nach aussen oben, 2 nach unten, 1 nach unten aussen.

Die Iridectomie als Antiphlogisticum indicirte 5 Mal Entzündung der Regenbogen- und Aderhaut, 2 Mal hintere Synechien, 2 Mal chronische Regenbogenhautentzündung und 1 Mal ein sehr tiefes und ausgebreitetes Geschwür der Hornhaut. Glaucomoperationen wurden im Ganzen 14 ausgeführt, und zwar bei acutem Glaucom 6, bei subacutem 5, bei chronischem 3. In 5 Fällen war das Glaucom auf beiden Augen aufgetreten; Arthritis war nur in 1 Falle nachzuweisen. Das jüngste Alter der an Glaucom Operirten betrug 37, das höchste Alter 67 Jahre. Was den Erfolg der Iridectomie bei Glaucom betrifft, so trat bisher nur in einem einzigen Falle eine Recidive des subacuten Glaucoms ein. 6 Mal war eine wirkliche Verbesserung des Sehvermögens, 3 Mal wenigstens eine Erweiterung des Gesichtsfeldes nach der Operation zu bemerken.

Unter den Voroperationen zur Lappenextraction zeichnete sich 1 Fall durch den so seltenen Ausgang der Iridectomie in Panophthalmitis mit nachfolgender Atrophie des Auges aus. Das Allgemeinbefinden der betreffenden Kranken war in Folge eines seit längerer Zeit dauernden Carcinoma uteri in so kläglichem Zustande, dass der ganze roborirende Heilapparat zu Hülfe gezogen werden musste, um die schlechte Ernährung der Kranken allmälig zu heben. Dem Allgemeinbefinden der Kranken mag es zuzuschreiben sein, dass am 2. Tage nach der Operation der Erfolg derselben durch eitrige Infiltration der Cornea und purulente Iridochorioiditis vereitelt wurde.

Die Iridodesis wurde 6 Mal mit sehr günstigem Erfolge ausgeführt. Diese Operation, deren Erfolg nicht nur in einer Verlagerung der Pupille mit Erhaltung des Sphincter und daher der Reactionsfähigkeit derselben, sondern auch in der theilweisen Verdeckung der das Licht diffus brechenden getrübten Hornhaut- oder Linsentheile durch das Herüberziehen der Iris besteht, ist sicher eine vorzügliche Bereicherung der operativen Augenheilkunde, wenn auch diese Operation nicht so ganz ungefährlich ist, als es den Anschein habe. 4 Mal wurde die Iridodesis durch Schichtstaar, 2 Mal durch centrale leucomatöse Trübungen der Hornhaut indicirt. — 2 Mal wurde die Pupillenverlagerung nach innen, 3 Mal nach innen unten, 1 Mal nach aussen angelegt. — Bei der Ausführung der Operation wurde heuer von der

v. Waldau'schen Pincette kein Gebrauch gemacht, sondern der Knoten durch den Assistenten mittelst zweier Pincetten geschürzt. Als eine ganz bedeutende Vereinfachung und Erleichterung des Operationsverfahrens erschien die von Snellen angegebene Modification, nach welchem der zum Abbinden des prolabirten oder hervorgezogenen peripheren Iristheiles bestimmte Faden schon vorher an der geeigneten Stelle als Conjunctivalsutur befestigt werden soll. Dieselbe wurde in 4 Fällen und seither immer mit dem besten Erfolge in Anwendung gebracht. Nach der Operation wurde ein Druckverband zur Immobilisirung der Lider angelegt und der Faden am folgenden Tage wieder entfernt. Die Operation wurde stets ohne irgend eine erhebliche entzündliche Reizung des Auges ertragen, doch trat trotz des lange fortgesetzten Druckverbandes in 2 Fällen eine cystoide Vernarbung der Sclera auf, wie dieselbe auch bei der Iridectomie per scleram, besonders bei erhöhtem intraocularen Druck öfters zu beobachten ist.

Die Iridolysis wurde in 2 Fällen von hinteren Synechien, und zwar mit mässigem Erfolge, angewendet. Die hinteren Synechien befanden sich am inneren Pupillarrande des linken Auges, und es wurde die Operation daher in der Weise ausgeführt, dass mit einer Lanze 1 Linie vom äusseren Hornhautrande entfernt ein lineärer Schnitt gemacht und hierauf nach Abfluss des Humor aqueus mit einem stumpfen Häckchen oder einem feinen Spatel die hinteren Synechien des gegenüberliegenden Pupillarrandes gelöst wurden. Die Schwierigkeit des Gelingens liegt theils darin, dass die hinteren Synechien, welche während der Atropin-Mydriasis sehr deutlich gesehen werden, nach Abfluss des Humor aqueus, sobald sich die Pupille contrahirt und wieder eine runde Gestalt gewinnt, nicht mehr gesehen werden können, theils darin, dass sich die Pupille selbst nach oftmaliger Einträufelung starker Atropinsolutionen nach Abfluss des Humor aqueus in den ersten Tagen nicht mehr erweitert und daher der Bildung neuer Synechien nicht unbedeutender Vorschub geleistet wird. Die theilweise Wiederherstellung der gelösten Synechien vereitelte in beiden Fällen den Erfolg der Operation.

Ein gleiches Schicksal erfuhr die Trennung einer vorderen Synechie (Leucoma adhaerens). In dem einen Falle gelang es nicht, die vordere Synechie mit einer Sichelnadel vollkommen zu durchschneiden, so dass die Iris noch durch ein ganz feines Fädchen mit dem Leucome in Verbindung stand, in dem anderen Falle wurde sie zwar durchschnitten, doch hatte sich bis zur Wiederansammlung des Humor aqueus bereits die alte Verwachsung wiederhergestellt.

Die Paracentese der Hornhaut wurde 27 Mal, darunter 8 Mal bei Hypopyonkeratitis, 5 Mal bei Hypopyoniritis, 5 Mal bei Ulcus corneae, 7 Mal bei verschiedenen Keratitisformen und je 1 Mal bei Leucoma und Glaucoma ausgeführt. — Der beste Erfolg wurde, wie zu erwarten, bei Hypopyonkeratitis und Iritis durch Entleerung des im Humor aqueus vorhandenen Eiters und bei tiefen Hornhautgeschwüren durch Herabsetzung des intraocularen Druckes zur Verhütung einer

Perforation erzielt. Da der Eiter nicht selten in Form einer Membran auf der Iris lag, so genügte in diesen Fällen die Paracentese mit der Nadel nicht, sondern musste mit der Lanze ein lineärer Schnitt gemacht werden, um durch denselben diese Eitermembran mittelst einer Pincette herausziehen zu können. Zweifelhafter war der Erfolg der Paracentese bei den verschiedenen Keratitisformen mit Ausnahme der entzündlichen Reizung der Cornea in Folge erhöhten intraocularen Druckes. Es kam eine Form von Keratitis theils bei Cyclitis, theils bei Glaucom und bei der durch eine reclinirte Linse verursachten Chorioiditis zur Beobachtung, welche nur in den oberflächlichsten Schichten der Cornea ihren Sitz hatte, so dass dieselbe wie angehaucht, mattglänzend, stellenweise durch Epithelverlust uneben aussah und so schnell in ihrem Auftreten wechselte, dass sie oft nur 1—2 Tage dauerte, die Cornea hierauf für einige Tage sich vollkommen aufhellte und auf einmal die Keratitis wieder zum Vorschein kam. In diesen Fällen wurde durch die Paracentese ein überraschender Erfolg herbeigeführt, indem die Trübung der Cornea gleich nach Abfluss des Kammerwassers vollkommen verschwand.

Die Enucleatio bulbi wurde 2 Mal, in dem einen Falle bei Hydrops camerae anterioris, in dem anderen bei bedeutender Atrophie des Bulbus ausgeführt. Die Atrophia bulbi war in Folge einer Pulververbrennung entstanden und war durch Ankyloblepharon und ein bedeutendes Symblepharon am Oberlide complicirt. — Die Resectio bulbi war ebenfalls durch Hydrophthalmus indicirt.

Unter 30 Strabotomien treffen 24 auf die Rücklagerung des Musc. rect. internus, 5 auf die Rücklagerung des Musc. rect. externus und 1 auf die Vorlagerung des Musc. rect. externus. Die 24 Strabotomien wurden an 15 Individuen ausgeführt, so dass in 8 Fällen die Muskelrücklagerung auf dem einen Auge genügte, 5 Mal die Rücklagerung beider Recti interni vorgenommen und 2 Mal beide Recti interni, und zwar auf dem einen Auge 2 Mal, zurückgelagert werden mussten, um eine vollkommen richtige Stellung der Augen zu erzielen.

Die Vorlagerung des Musc. rect. externus oculi sin. wurde bei einem 28jährigen Bauern ausgeführt, welcher vor $1^3/_4$ Jahren durch einen Messerstich in der Weise verwundet worden war, dass das Messer das Oberlid und über den Bulbus gleitend, den Musc. rect. extern. durchschnitt und den äusseren Lidwinkel schlitzte. Die Untersuchung des Kranken ergab folgenden Befund: Linkes Auge: das Oberlid ist durch eine nahe dem äusseren Augenwinkel befindliche Narbe nach aufwärts gezogen. Der nach aussen von der Narbe gelegene Theil des Lidrandes besitzt keine Cilien und bildet den oberen Theil der bogenförmigen und durch ein breites Symblepharon mit der Conjunctiva bulbi verwachsenen äusseren Lidcommissur. Bei den Blinkbewegungen berühren sich die Lidränder nie, da das Oberlid durch die Narbe nach oben gezogen und fixirt ist; nur durch kräftige Contraction des ganzen Musc. arbicularis können die Lider geschlossen werden. Durch das Symblepharon wird die Bewegung des Bulbus nach innen nur wenig

beeinträchtigt, da der Rectus externus fast keinen Einfluss auf die Bewegung des Bulbus ausüben kann, dadurch der Internus das Uebergewicht erhält und Strabismus convergens vorhanden ist. Lässt man den Kranken geradeaus schauen, so stellt sich das rechte Auge vollkommen richtig ein, während das linke um 2 Linien zu weit nach innen deviirt. Mit einiger Mühe kann Patient das linke Auge bei verdecktem rechten Auge bis zur Mitte des Lidrandes nach aussen rotiren. Die Bewegung des Bulbus nach aussen, aussen oben und aussen unten ist unmöglich. Fixirt Patient ein 2 Fuss gerade vor ihm stehendes Object, so sieht er gleichnamige Doppelbilder, deren Entfernung von einander er auf circa 1 Fuss schätzt. Nähert man das Object bis auf 2 Zoll, so sieht er dasselbe einfach. Die übrigen äusseren Augengebilde sind normal, die Pupille reagirt deutlich, ist rund, nicht erweitert. Das Sehvermögen beider Augen ist normal.

Um die Stellung des linken Auges zu corrigiren und die Bewegung desselben nach aussen zu ermöglichen, lagerte Professor Rothmund den Musc. rect. extern. vor und verband hiermit die Operation des Symblepharon. Er unterband zuerst die Sehne des Musc. rect. intern. und schnitt dieselbe dicht hinter der unterbundenen Stelle ab; hierauf spaltete er das Symblepharon mit der Scheere, löste dasselbe durch zwei Seitenincisionen von der äusseren Lidcommissur ab, so dass dadurch zwei Conjunctivallappen gebildet wurden, welche zur Umsäumung der äusseren Lidcommissur und zur Bedeckung des Bulbus bestimmt waren. Die Sehne des Musc. rect. extern., deren Insertion sich sehr tief am Bulbus vorfand, wurde durchschnitten, sodann die beiden Conjunctivallappen durch zwei Nähte vereinigt und durch eine dritte Naht in dem äusseren Augenwinkel befestigt. Mittelst des zuerst angelegten Fadens wurde der Bulbus so weit nach aussen gezogen, dass der Rect. extern. sich etwas vor dem Aequator bulbi inseriren konnte, während die Insertion des Internus weiter nach rückwärts verlegt wurde.

Die Operation hatte den günstigen Erfolg, dass der Strabismus convergens und damit das beständige Doppelsehen vollkommen gehoben wurde, doch gelang es nicht, die Beweglichkeit des Bulbus nach aussen wiederherzustellen. Trotz der Vorlagerung des Rect. extern. konnte dieser Muskel nur geringe Excursionen des Bulbus nach aussen bewirken, und es scheinen wohl durch frühere entzündliche Processe bereits so bedeutende trophische Veränderungen in demselben vor sich gegangen zu sein, dass er den von ihm gehegten Erwartungen nicht mehr genügen konnte.

Uebersicht über die in der Anstalt behandelten Krankheitsformen.

	An-stalt.	Ambula-torium.	Privat-Ambul.	Summa.
I. Augenlider.				
Blepharadenitis	7	13	13	33
Hordeolum	2	4	4	10
Chalazion	3	3	11	17
Phlegmone palp.	—	1	—	1
Oedema palp.	—	1	—	1
Entropium	2	2	1	5
Ectropium	—	1	—	1
Symblepharon	5	—	—	5
Ankyloblepharon	1	1	—	2
Blepharospasmus	—	—	1	1
Ptosis	2	—	2	4
Eczema palp.	1	—	—	1
Abscessus palp.	—	2	8	10
Combustio palp.	—	1	—	1
Vulnus palp.	2	2	3	7
Distichiasis	—	3	1	4
Epicanthus	1	—	—	1
Verruca palp.	1	1	2	4
Epithelioma palp.	1	1	1	3
Tumor cysticus	—	—	1	1
Summa	28	36	48	112
II. Bindehaut.				
Conjunctivitis catarrhalis	23	140	133	296
„ blennorrhoica	1	5	15	21
„ phlyctaenulosa	6	26	56	88
„ trachomatosa	3	9	8	20
Allenthesis conjunctivae	—	29	2	31
Combustio conjunctivae	—	11	1	12
Apoplexia subconjunctivalis	—	—	6	6
Pterygium	6	3	—	9
Carcinoma melanot.	1	—	—	1
Vulnus conjunctivae	—	1	—	1
Summa	40	224	221	485
III. Hornhaut.				
Keratitis superficialis	6	4	2	12
„ pannosa	9	13	9	31
„ parenchymatosa	5	5	5	15
„ profunda	1	—	1	2
„ pustulosa	17	10	11	38
„ traumatica	1	1	5	7
Abscessus corneae	—	3	—	3
Latus	39	36	33	105

	Anstalt.	Ambulatorium.	Privat-Ambul.	Summa.
Transport . .	39	33	33	105
Hypopyon-Keratitis	6	1	4	11
Ulcus corneae centrale	17	21	13	51
Ulcus corneae periphericum . . .	9	22	24	55
Macula	20	29	20	69
Leucoma	17	8	2	27
Leucoma adhaerens	15	4	—	19
Keratoconus	—	1	—	1
Staphyloma verum	3	5	—	8
Allenthesis corneae	4	34	8	46
Vulnus corneae	6	1	—	7
Combustio corneae	1	4	—	5
Summa . .	137	166	104	407
IV. Lederhaut.				
Episcleritis	2	6	6	14
Vulnus sclerae	1	1	—	2
Summa . .	3	7	6	16
V. Regenbogenhaut.				
Iritis idiopathica	8	10	10	28
Iritis syphilitica	1	—	12	13
Iridocyclitis	7	1	—	8
Iridochorioiditis	—	2	—	2
Iridokeratitis	—	—	2	2
Synechia anterior	1	2	—	3
Synechia posterior	17	4	5	26
Synicesis pupillae	7	1	1	9
Prolapsus iridis	5	2	—	7
Atrophia iridis	2	—	—	2
Iridoconus	3	2	—	5
Mydriasis	2	1	4	7
Haemophthalmus internus	—	1	1	2
Korectopia	1	—	—	1
Polycoria	—	1	—	1
Summa . .	54	27	35	116
VI. Gefässhaut.				
Cyclitis	—	—	3	3
Keratocyclitis	1	—	—	1
Hyperaemia chorioideae	1	1	—	2
Chorioiditis disseminata	5	1	1	7
Chorioiditis areolaris	—	1	—	1
Maceratio pigmenti chorioideae . .	4	—	—	4
Glaucoma acut.	2	—	1	3
„ subacut.	8	2	1	11
„ chronic.	—	2	—	2
Atrophia chorioideae	4	2	—	6
Summa . .	25	9	6	40

	An-stalt.	Ambula-torium.	Privat-Ambul.	Summa.
VII. Netzhaut.				
Hyperaemia retinae	4	3	1	8
Retinitis	15	4	1	20
Retinitis pigmentosa	1	2	—	3
„ morbi Brightii	—	1	—	1
„ apoplectica	2	—	—	2
Apoplexia retinae	—	—	1	1
Dialysis retinae	7	1	3	11
Ischaemia ret.	1	1	—	2
Thrombosis art. centr. ret.	—	—	1	1
Hemeralopia	—	2	—	2
Hyperaesthesia retinae	—	—	2	2
Amaurosis	10	5	—	15
Amaurosis cerebralis	1	4	4	9
Amblyopia cerebralis	—	7	4	11
Summa	41	30	17	88
VIII. Crystall-Linse.				
Cataracta incipiens	34	27	14	75
„ polaris posterior	6	1	—	7
„ matura dura	60	5	1	66
„ semidura	21	6	—	27
„ mollis	7	4	—	11
„ supermatura	2	—	—	2
„ capsularis	3	4	—	7
„ zonularis	11	2	—	13
„ lactea	1	—	—	1
„ accreta	1	2	—	3
„ gypsea	1	—	—	1
„ traumatica	6	2	—	8
„ glaucomatosa	3	3	—	6
„ secundaria	13	2	—	15
Dislocatio lentis	—	1	—	1
Asphakia ex operatione	8	11	—	19
Summa	177	70	15	262
IX. Glaskörper.				
Flocculi corporis vitrei	4	1	—	5
Summa	4	1	—	5
X. Augapfel und Sehnerv.				
Hydrophthalmus	1	1	—	2
Exophthalmus	1	—	—	1
Panophthalmia	—	—	1	1
Cirsophthalmia	3	1	—	4
Contusio bulbi	—	—	8	8
Staphyloma posticum	18	6	8	32
Latus	23	8	17	48

	Anstalt.	Ambulatorium.	Privat-Ambul.	Summa.
Transport . .	23	8	17	48
Atrophia bulbi	15	7	—	22
Microphthalmia	—	1	—	1
Defectus bulbi	1	2	—	3
Neuritis optica	4	3	2	9
Summa . .	43	21	19	83
XI. Accommodation und Refraction.				
Myopia	18	19	25	62
Hypermetropia	5	14	17	36
Presbyopia	18	31	9	58
Astigmatismus	1	—	1	2
Summa . .	42	64	52	158
XII. Aeussere Augenmuskeln.				
Nystagmus	3	4	1	8
Strabismus convergens	21	6	2	29
Strabismus divergens	11	9	1	21
Paresis m. recti interni	—	1	—	1
Paresis m. recti externi	2	1	5	8
Insufficientia mm. rect. intern. . .	2	3	—	5
Paresis m. recti inferioris	—	—	1	1
Paresis m. obliqui superioris . . .	—	1	—	1
Summa . .	39	25	10	74
XIII. Thränenorgane.				
Dacryocystitis	1	2	8	11
Dacryocystoblennorrhoea	4	11	1	16
Fistula sacci lacrymalis	—	2	—	2
Obliteratio punct. lacrymal. . . .	1	—	—	1
Summa . .	6	15	9	30
XIV. Augenhöhle.				
Sarcoma orbitae	1	—	—	1
Carcinoma medull. orbitae	1	—	—	1
Summa . .	2	—	—	2

Uebersicht der während des Jahres 1862/63 ausgeführten Augen-Operationen.

Bezeichnung der Operationen.	Zahl.	Erfolg		
		gut.	mässig.	ohne.
I. Staaroperationen	103	75	18	10
1. Extractionen	63	44	10	9
a. nach oben	6	5	—	1
b. nach unten	34	25	4	5
c. nach Mooren	17	13	2	2
d. lineäre Extraction	3	1	2	—
e. nach Waldau	2	—	1	1
f. nach Wenzel	1	—	1	—
2. Reclinationen	7	1	5	1
3. Depressio per corneam	1	1	—	—
4. Discisionen	17	17	—	—
a. per corneam	15	15	—	—
b. per scleram	2	2	—	—
5. Operationen des Nachstaars	15	12	3	—
a. Discision	6	5	1	—
b. Reclination	2	2	—	—
c. lineäre Extraction	2	2	—	—
d. lineäre Extract. mit Iridectomie	5	3	2	—
II. Iridectomien	82	54	22	6
1. zur Wiederherstellung d. Sehvermögens	35	13	18	4
2. als Antiphlogisticum	24	19	4	1
3. als Voroperation zur Extraction nach Mooren	23	22	—	—
III. Iridodesis	6	6	—	—
IV. Iridolysis	2	—	2	—
V. Trennung vorderer Synechien	2	—	1	1
VI. Entfernung fremder Körper a. d. Bindehaut	31	31	—	—
VII. „ „ „ „ Hornhaut	46	46	—	—
VIII. Paracentese der Hornhaut	30	26	3	1
IX. Abschabung der Hornhaut	1	—	—	1
X. Staphylom-Operation	1	1	—	—
XI. Enucleatio bulbi	2	2	—	—
XII. Resectio bulbi	1	1	—	—
XIII. Operation nach Bowman	22	12	10	—
XIV. Eröffnung des Thränen-Nasencanals	1	1	—	—
XV. Lid-Operationen	33	33	—	—
1. Operatio Entropii	4	4	—	—
2. „ Chalazii	14	14	—	—
3. „ Symblephari	1	1	—	—
4. „ Ptosis	1	1	—	—
Latus	363	288	56	19

Bezeichnung der Operationen.	Zahl.	Erfolg		
		gut.	mässig.	ohne.
Transport . .	363	288	56	19
5. Dilatatio palpebrarum	5	5	—	—
6. Exstirpatio epitheliomatis palp. . .	3	3	—	—
7. „ verrucae palp. . . .	3	3	—	—
8. „ tumoris cystici palp. .	1	1	—	—
9. Operatio epicanthi	1	1	—	—
XVI. Strabotomien	30	26	4	—
XVII. Abschnürung einer Neubildung der Bindehaut	1	1	—	—
XVIII. Operation des Flügelfelles nach Desmarres.	2	2	—	—
Summa . .	396	317	60	19